15

A 750,488

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

THE UNIVERSITY OF MICHIGAN
THE UNIVERSITY OF MICHIGAN
ARTES SCIENTIA VERITAS
1817
LIBRARIES

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Provided by the Library of Congress.
Public Law 480 Program

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

माडगांवकरांचें
कलित वाङ्मय

खंड ३ रा

संपादक

स. गं. मालशे

सु. रा. चुनेकर

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

माडगांवकरांचें संकलित वाङ्मय

खंड ३ रा

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

THE UNIVERSITY OF MICHIGAN · LIBRARIES ·
THE UNIVERSITY OF MICHIGAN
ARTES SCIENTIA VERITAS
1817

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Provided by the Library of Congress.
Public Law 480 Program

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

माडगांवकरांचें
ंकलित वाङ्मय

खंड ३ रा

संपादक

स. गं. मालशे

सु. रा. चुनेकर

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

माडगांवकरांचें संकलित वाङ्मय

खंड २ रा

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

I-Mar-1846

V. 3

Madyanakasa

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

माडगांवकरांचें संकलित वाङ्मय

खंड ३ रा

Digitized by Google

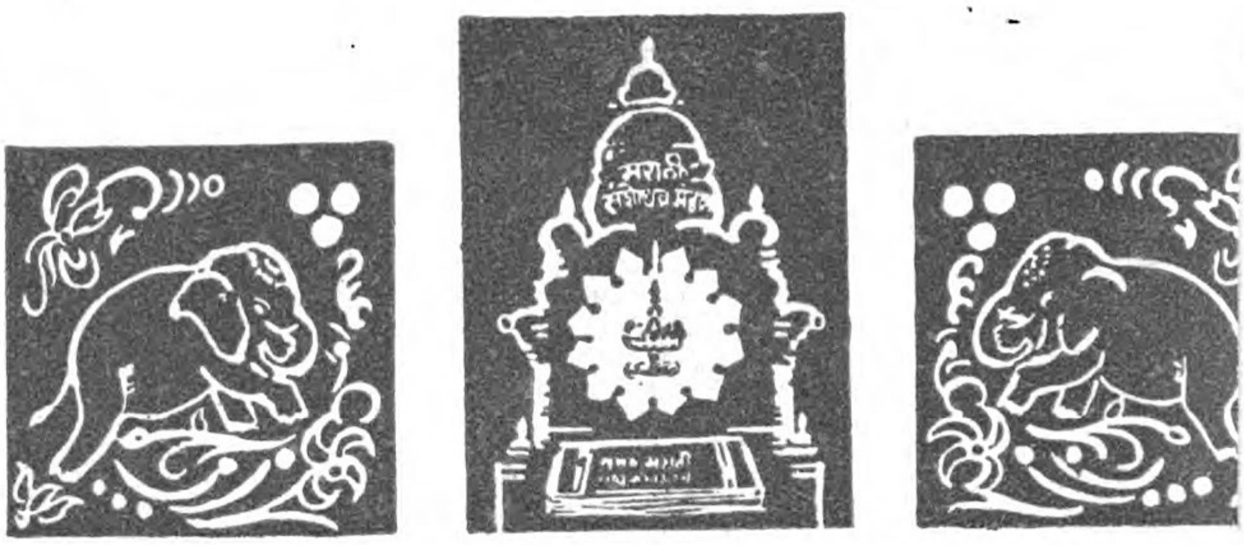
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

माडगांवकरांचें
कलित वाङ्मय

खंड ३ रा



संपादक

स. गं. मालशे

सु. रा. चुनेकर

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

माडगांवकरांचें संकलित वाङ्मय

खंड २ रा

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

I-Mar-1846

V. 3

Madyānkasa

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

कै. सर गोविंद दीनानाथ माडगांवकर स्मारक-ग्रंथावलि

ग्रंथ चौथा

माडगांवकरांचें संकलित वाङ्मय

खंड ३ रा

☆

लेखक : गोविंद नारायण माडगांवकर

☆

: संपादक :

स. गं. मालशे

सु. रा. चुनेकर

मराठी संशोधन-मंडळ

मुंबई मराठी ग्रंथसंग्रहालय, दादर, मुंबई १४

मूल्य ८ रुपये

Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

AC
125
.M3
M16
V.3
Buhr

प्रकाशक :

म. वा. धोंड संचालक,
मराठी संशोधन-मंडळ,
दादर, मुंबई १४

प्रथमावृत्ति १९७०

या प्रकाशनाला महाराष्ट्र-राज्य साहित्य आणि संस्कृति मंडळाकडून अनुदान मिळालें आहे.

मुद्रक :

म. गो. प्रधान
व्यवस्थापक
सत्यसेवा मुद्रणालय,
अलिबाग–कुलाबा.

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

प्रकाशकाचे दोन शब्द

कै. सर गोविंद दीनानाथ माडगांवकर यांच्या विश्वस्तांकडून दहा सहस्र रुपयांचा निधि मराठी संशोधन-मंडळाच्या स्वाधीन करण्यांत आला. त्या निधीच्या व्याजांतून सर गोविंद दीनानाथ माडगांवकर स्मारकग्रंथावलि प्रसिद्ध करण्यांत यावी असें ठरलें. तदनुसार इ. स. १९५४ मध्यें "महाराष्ट्र भाषेचें व्याकरण" हा ग्रंथ पहिलें पुष्प म्हणून प्रसिद्ध झाला. "माडगांवकरांचें संकलित वाङ्मया"चा प्रथम-खंड इ. स. १९६८ मध्यें प्रकाशित झाला. इ. स १९६९ मध्यें "संकलित वाङ्मया"चा द्वितीय-खंड निघाला. आणि आतां त्याचा तृतीय-खंड प्रसिद्ध होत आहे. या खंडांत कै. गोविंद नारायणांच्या शास्त्रीय लेखनाचा अंतर्भाव झालेला आहे. कै. गोविंद दीनानाथ यांच्या स्मरणार्थ दिलेल्या निधींतून त्यांच्याच एका थोर पूर्वजांचें वाङ्मयऋण फेडण्याची संधि मराठी संशोधन-मंडळाला लाभत आहे, ही गोष्ट अत्यंत उचित आहे.

ग्रंथलेखन, ग्रंथसंपादन आणि ग्रंथप्रकाशन-साहाय्य या तिन्ही क्षेत्रांतील माडगांवकर-घराण्याची सेवा उल्लेखनीय आहे. तिचा सविस्तर परिचय मराठी संशोधन-मंडळाचे भूतपूर्व संचालक प्रा. अ. का. प्रियोळकर यांनीं "संकलित वाङ्मया"च्या पहिल्या खंडाच्या प्रस्तावनेंत करून दिलेला आहेच.

ग्रंथप्रकाशनाला साह्य देऊन आपल्या प्रियजनांचें स्मारक करण्याचा हा उपक्रम फारच स्तुत्य आणि अनुकरणीय आहे. त्यामुळें एकतर प्रियजनांची स्मृति मागें राहतेच; पण त्याबरोबरच ज्ञानप्रसारालाहि चालना मिळते. अशा प्रकारची अक्षर-स्मारकें व्हावीं म्हणून सुसंस्कृत ग्रंथप्रेमी मंडळी आपल्या औदार्याचा ओघ अशा स्तुत्य उपक्रमाकडे जर वळवतील आणि मराठी संशोधन-मंडळाला अशा देणग्या मिळत राहतील, तर द्रव्याभावीं अडून राहिलेलें कितो तरी ग्रंथांचें प्रकाशन या संस्थेस हातीं घेणें शक्य होईल.

श्री. चिंतामण द्वारकानाथ देशमुख, न्या. मू. गणपत स. राजाध्यक्ष व रा. मधुकर बळवंतराव माडगांवकर या माडगांवकर निधीच्या विश्वस्तानीं वरील निधि आमच्या संस्थेला दिला याबद्दल संस्था त्यांची आभारी आहे.

या ग्रंथाच्या प्रकाशनासाठीं महाराष्ट्र राज्य साहित्य आणि संस्कृति मंडळानें अनुदान दिल्यामुळें ग्रंथाचें मूल्य कमी ठेवणें शक्य झालें आहे. साहित्य संस्कृति मंडळाच्या या उदार अनुदानाबद्दल संस्था त्याची ऋणी आहे.

मराठी संशोधन-मंडळ
मुं. म. ग्रंथसंग्रहालय
दादर, मुंबई १४.

संचालक

२६ डिसेंबर १९७०

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अनुक्रमणिका

		पृष्ठें
	प्रस्तावना	७–१७
१.	वृक्षवर्णन	१–७१
२.	लोखंडी सडकांचे चमत्कार	७२–९२
३.	उद्भिदजन्य पदार्थ	९३–२२८
	परिशिष्ट : अपरिचित शब्दांचा कोश	२२९–२३०
	शुद्धिपत्र	२३१–२३६

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

प्रस्तावना

के. गोविंद नारायण माडगांवकर यांच्या संकलित वाङ्मयाचा हा तिसरा खंड. या खंडात 'वृक्षवर्णन' (१८५७) 'लोखंडी सडकांचे चमत्कार (१८५८) आणि 'उद्भिदजन्य पदार्थ' (१८५६) हीं शास्त्रीय सदरांत मोडणारीं तीन पुस्तकें एकत्रित केलेलीं आहेत. 'सृष्टींतील चमत्कार' (१८५१) हें सचित्र इंग्रजी पुस्तकासहित असलेलें मराठी भाषांतरित पुस्तक या खंडांत समाविष्ट होण्याजोगें होतें. परंतु तें यथामूल स्वरूपांत प्रसिद्ध करण्यांत यावें, असा तज्ज्ञांचा अभिप्राय पडल्यानें मागें ठेवण्यांत आलें आहे. संकलित वाङ्मयाचा चौथा खंड म्हणून तें यथावकाश प्रसिद्ध करण्यांत येईल.

के. माडगांवकरांनीं लेखन केलें तो कालखंड मराठी साहित्याच्या इतिहासांत 'भाषांतर युग' म्हणून ओळखला जातो. या युगांतलें शास्त्रीय स्वरूपाचें लेखन तर प्रायः भाषांतरितच आहे. भाषांतरित शास्त्रीय लेखन बहुधा सैद्धान्तिक पातळीवर राहतें, देशकालपरिस्थितीप्रमाणें सिद्धान्ताचा व्यवहार कसा करतां येईल, याचें दिग्दर्शन त्यांत क्वचितच आढळतें. माडगांवकरांच्या या खंडांतील शास्त्रीय लेखनाचें प्रमुख वैशिष्ट्य हें कीं, तें स्वतंत्र आहे; त्यांतील ज्ञानाचा गाभा त्यांच्या स्वतःच्या शोधक बुद्धीचें फलित आहे. ज्या वनस्पती वा वस्तू येथल्या नाहींत, त्यांची माहिती त्यांनीं परक्या ग्रंथांवरून संकलित केलेली आहे आणि तसे साक्षेपी निर्देशहि अनेक स्थळीं आढळतील. परंतु परक्या ग्रंथांतले सिद्धांत वा माहिती त्यांनीं आत्मसात केल्याशिवाय घेतलेली नाहीं. किंमती उतरल्या कीं माल बहुत खपतो, या अर्थशास्त्रीय सिद्धान्ताचें समर्थन करतांना त्यांनीं पुढील उदाहरणें दिलेलीं आहेत. डाकेचें हांशील कमी झाल्याबरोबर लोक अधिक पत्रें पाठवूं लागले आणि सरकारचें उत्पन्न वाढलें. आगीच्या गाड्या झाल्यामुळें माहीम, ठाणें, कल्याण, वाशिंद येथें जाणें स्वस्त दरानें होऊं लागलें व शेकडों लोक कारणावांचून देखील जाऊं लागले. मालकाचें उत्पन्न बरेंच वाढलें (पृ. २१८). 'लोखंडी सडकांचे चमत्कार' कथन करीत असतांना सृष्टीच्या उत्पत्तीपासून तों आधुनिक काळापर्यंत माणसानें तांत्रिक बाबतींत जी प्रगति केली आहे, तिचा त्यांनीं जो आलेख काढला आहे, त्यावरूनसुद्धा हीच गोष्ट सिद्ध होते. उपयोजनाचें भान न ठेवता ते कोणतीच माहिती देत नाहींत. शेपूचें बीं औषधी, म्हणून त्याला बाळंतशेप म्हणतात (पृ. १७९), तेटव्याच्या शेंगा आणि साली हि औषधी आहेत (पृ. १८९), कोरकांडें कडू असलें तरी औषधी आहे. तान्ह्या बाळाला पहिले तीन दिवस त्याचा रस देऊन मग दुधाचा सराव करवितात (२००), अशी औषधी गुणधर्मांचीं नोंद घेतल्याशिवाय ते पुढें जात नाहींत. भाजीच्या वनस्पतीची शास्त्रीय माहिती देऊन झाल्यावर त्या भाजीची कृती, कधीं कधीं अगदीं व्यंजनासह ते देतात. भेंडीचें लाकूड हलकें नि चिवट असल्यानें रथ, गाड्या आणि

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

शिळाछापाच्चीं 'फेपरीं' यांसाठीं उपयोगी पडतें, या महत्त्वाच्या उल्लेखाच्या बरोबर पपईच्या पानांचे दांडे मुलांना तुताऱ्यांसाठीं उपयोगी पडतात, असा क्षुल्लक उल्लेखहि ते विसरत नाहींत. निरीक्षणाच्या बारकाव्यांचीं स्थळें तर पानोपानीं विखुरलेलीं आहेत. ठाण्याच्या तुरुंगाजवळचा पस्तीस हात परिघाचा, दोनशें वर्षे जगलेला नि १८५२ सालीं एकाएकीं कोसळलेला चिंचेचा वृक्षराज (पृ. १०५), थोरल्या मोठ्यांतला एक वर्ष-आड येणारा कलमी आंबा (पृ. २२७) किंवा गोमंतकांत शिरधन या गांवींच फक्त असणारी आदम वृक्षांची जोडी (पृ. २१३) यांचे उल्लेख त्यांच्या प्रत्यक्ष निरीक्षणाची साक्ष पटवणारे आहेत. 'उद्भिदजन्य पदार्थी'च्या उपोद्घातांत त्यांनीं वृक्षांच्या जीवन-मानासंबंधीं जी चित्तवेधक माहिती दिली आहे (पृ. १०३-११०), तीवरून त्यांचें वाचन आणि बहुश्रुतपणा यांचा प्रत्यय येतो. उद्भिदवेत्त्यांनीं (त्यांच्या काळापर्यंत) झाडांच्या सुमारें एक लक्ष जाती शोधल्या आहेत, आफ्रिका खंडातला एक वृक्ष सहा हजार वर्षे जगलेला आहे (पृ. १०८), इंग्लंडमध्यें एका गृहस्थानें एक वृक्ष लावला. तो मोठा झाला पण त्याला फळें आलीं नाहींत, पुढें त्या वृक्षाच्या परिसरांतले वाडे पडले आणि दोन कोसांवर असलेल्या तज्जातीय वृक्षाशीं त्याची दृष्टभेट झाली आणि त्या वृक्षाला फळें येऊं लागलीं (पृ. १०८), अशा तऱ्हेची रंजक माहिती ते देतात. सूर्यास्ताबरोबर आवळी, शमी, अगस्ता आणि चिंचा यांचीं पानें वा पात्या मिटतात, ही नोंद म्हणजे त्यांच्या सूक्ष्म निरीक्षणाची निशाणीच आहे (पृ. १५९). तेंटवें या शेंगा येणाऱ्या रानझाडाची माहिती देऊन झाल्यावर, मालवण-वेंगुर्लें एथें ह्या शेंगास 'फळ फळा,' मुंबई-अलिबागेंत 'तेंटवें,' करनाटकांत 'आनेमूग' आणि संस्कृतांत 'मयूरजंघा' म्हणतात, अशी पुस्ती जोडतात. तोंडलीच्या बहुप्रसवत्वामुळें तिला कांहीं ब्राह्मण लोक 'दुभती म्हैस' म्हणतात, ही गोष्ट त्यांनीं नोंदली आहे. वेळूचें बीं गरीबगुरिबांना धान्य म्हणून कसें उपयोगी पडतें, व त्याला ६० वर्षांनीं बीं कसें येतें, हें सांगून झाल्यावर सन १८१८ सालीं लोकांनीं शेकडों खंडी वेळूचें बी कसें जमवून ठेवलें याची ते माहिती देतात. त्यांनीं इ. स. १३९८-पासून १२ वर्षे चाललेल्या भयानक दुर्गादेवीच्या दुष्काळाचा उल्लेख केलेला आहे (पृ. १२२). १८०२ सालीं पडलेल्या दुष्काळांत महागाईनें लोकांचे कसे हाल झाले तेंहि ते सांगतात. रुपयाला २॥ पायली तांदुळाची धारण होणें किंवा लवंगा ४ आणे तोळा होणें या गोष्टी त्या काळांतील अत्यंत महागाईचीं उदाहरणें म्हणून सांगितलीं आहेत. दुष्काळजन्य महागाईची त्यांची कालसापेक्ष कल्पना आज आपल्याला मजेदार वाटते. कोकणांत नारळाची स्वस्ताई; त्यामुळें त्याचीं किंमत फक्त ४ पै. होती माडगांवकरांचा काळ आणि आपला काळ यांत पडलेलें अंतरच अशा वस्तुस्थिति-निदर्शक नोंदींना रंजकता आणून देतें. त्यांच्या बहुश्रुततेचीं आणि अद्ययावत् माहिती देण्याच्या साक्षेपाचीं कित्येक स्थळें सांगतां येतील. "तारीख १६ वी माहे एप्रिल सन

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

१८५३ या दिवशीं संध्याकाळचे ५ वाजतां मुंबई एथें आगीची गाडी प्रथम चालू झाली......ती सुमारें ६ वाजायाच्या सुमारास ठाण्यास गेली व तेथून रात्रीस सुमारें ८ वाजतां परत मुंबईस आली... या दिवसापासून आजपर्यंत सुमारें ९० मैल सडका तयार होऊन सध्यां मुंबईपासून खोपवलीपर्यंत गाड्या चालू आहेत. आणखी थोडक्याच दिवसांनीं पुण्यापर्यंत चालू होतील." (पृ. ८७)– लोखंडी सडकेची अशी इत्थंभूत माहिती ते देतातच, पण त्याचबरोबर "हिंदुस्थानीं, अगीची गाडी, तिला बांधला मार्ग लोखंडी" हा 'दीपिकें'त प्रसिद्ध झालेला कटावहि द्यायला विसरत नाहींत. (पृ. ८८). कपाशीचे उपयोग देऊन झाल्यावर कापसाचीं उंचीं वस्त्रें पैठण, नागपूर, सासवड, ब्र्हाणपूर, धनवड, शाहापूर, मच्छलीपटन येथें तयार होतात, हें ते साक्षेपानें नमूद करून ठेवतात (पृ. १७). अक्रोडाची माहिती सांगतांना त्यांनीं एक चुटका दिला आहे. तो असा: एक जख्ख म्हातारा अक्रोडाचा रोपा लावीत होता, एका थट्टे-खोर वाटसरूनें त्याला सवाल केला, "याचा तुम्हाला उपयोग काय?" त्यावर म्हाताऱ्यानें प्रतिसवाल केला, "आजवर मीं अक्रोड खाल्ले ते मी स्वतः लावले होते काय?" अक्रोडाला तीसचाळीस वर्षांनीं फळें येतात, हें शास्त्रीय सत्य या चुटक्यामुळें किती रंजक आणि उद्बोधक बनतें! एकंदरींत एका जिज्ञासू, बहुश्रुत आणि ज्ञानाभिलाषी शिक्षकानें मधुमक्षिकावृत्तीनें केलेला ज्ञानसंचय असें त्यांच्या या लेखनाचें वर्णन करतां येईल.

माडगांवकर हे हाडाचे शिक्षक होते, याविषयां शंकाच नाहीं. 'उद्भिदजन्य पदार्थ' या पुस्तकाच्या प्रारंभीं 'ज्यांस शिकविण्याचा क्रम माहीत नाहीं' त्यांच्यासाठीं त्यांनीं ज्या 'सूचना' दिल्या आहेत (पृ. ९५), त्या पाहिल्यास याचा उत्तम पडताळा येतो. त्या सूचनांत एक व्यापक स्वरूपाची सूचना आहे. ती म्हणजे शिक्षकानें जें शिकवावयाचें तें संतोष वृत्तीनें शिकवावें म्हणजे विद्यार्थीहि तें संतोष वृत्तीनें ग्रहण करतील. जी वनस्पती वा झाड वर्गात शिकवावयाचें असेल, त्याचा रोपा वर्गात प्रत्यक्ष आणून दाखवावा, ही त्यांची महत्त्वाची सूचना आहे. तसेंच वनस्पतींची उपलब्धी ऋतुमाना-नुसार भिन्न भिन्न असते; तेव्हां उपलब्धीनुसार वनस्पतींचे ते ते पाठ शिकवावयास घ्यावे अशी त्यांची पोटसूचना आहे. आपल्या शिक्षणक्षेत्रांत कालपरवापर्यंत घोकंपट्टीचा जमाना जारी होता. अशा स्थितींत एकोणिसाव्या शतकाच्या मध्यास माडगांवकरांनीं आधुनिक शिक्षणशास्त्रांत शोभणाऱ्या सूचना द्याव्या, ही क्वचितच उल्लेखनीय गोष्ट आहे.

विनोबांच्या शब्दांत सांगायचें, तर माडगांवकर हे 'फक्त शिक्षण' देणारे 'फक्त शिक्षक' नव्हते, ते थोर समाजशिक्षक होते. 'कृषिकर्माविषयीं विचार' हें 'उद्भिद-जन्य पदार्थ' या पुस्तकाचें उपसंहारात्मक प्रकरण वाचल्यास त्यांच्या समाजहिता-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

विषयींच्या कळकळीची कल्पना येते. 'उत्तम शेती, मध्यम व्यापार आणि कनिष्ठ चाकरी' अशी म्हण रूढ असणाऱ्या आपल्या समाजांत शेतकीची आणि व्यापाराची हेळसांड होते, याविषयीं त्यांना अतीव खंत वाटते. स्वतंत्र उद्योगाची कास धरा, हें त्यांचें पालुपद आहे. ते म्हणतात, 'आमचे लोक अगदीं निरुद्योगी आहेत असें नाहीं; परंतु नवे उद्योग शोधून काढण्याची त्यांस फारच कमी हौस आहे, त्यामुळें त्यांच्य अंगीं स्वातंत्र्य येत नाहीं. स्वकल्पित नवीन उद्योगाची योजना करून त्याजपासून द्रव्य उत्पन्न करण्यानें स्वतंत्रपणा येतो. चाकरी करून कितीही द्रव्य कमावलें तरी तें परतंत्रपणानें मिळविलेलें असतें, म्हणून त्याविषयीं आपणास दुसऱ्याची कदर बाळगावी पडती. तेणेंकरून आपल्या कल्पना व बुद्धी आकुंचित होऊन, त्यांवर दास्याची छाया पडून तीस मांद्य येतें. शेतकी किंवा दुसरा स्वतंत्र उद्योग केल्यानें स्वतंत्रपणाचें संरक्षण होऊन बुद्धीस तेज येऊन तिजमध्यें प्रौढपणा येतो." (पृ. २१८).

भारतीय शेतकऱ्यांचें अक्षरशत्रुत्व, अज्ञान, कर्जबाजारीपणा आणि एकंदर हलाखी हीं चित्रित करून त्या पार्श्वभूमीवर पाश्चात्य देशांतील, विशेषतः अमेरिकेंतील शेतकऱ्यांनीं कितीं आघाडी मारलेली आहे, याचें चित्र त्यांनीं रेखाटलें आहे.

खरा समाजशिक्षक हा नीतिशिक्षक असतोच. माडगांवकर याला अपवाद नाहींत. सद्वर्तनाचे धडे देण्याची संधी ते सहसा वाया दवडीत नाहींत. कांहीं रानफळांचीं झाडें रानांत वाढतात; पण बागायत जमिनींत जगत नाहींत, हें सांगून ते बोधपर पुस्ती जोडतात, ती अशी : "याप्रमाणें मनुष्यास एकदां वाईट संवय लागली आणि ती जुनावली कां एकाएकीं सुटत नाहीं. यास्तव बाळपणापासून चांगली संवय लावून घेण्यास झटलें पाहिजे ' (पृ. १८१). गरीब लोक कासाळूसारख्या निकृष्ट कंदावर चरितार्थ चालवितात हें नमूद केल्यावर 'भूक खाई रूख' अशी म्हण ते देतात. 'कडू कोठिंबा'ची माहिती दिल्यावर ते लिहितात, "याविषयीं कुणबी लोकांत असी म्हण आहे कीं, 'कडव्या झाडास फळ बहु आणि उण्या माणसास बोल बहु.' याचें तात्पर्य इतकेंच कीं, निरुपयोगी फळें पुष्कळ लागतात आणि लबाड लोक पुष्कळ बोलतात, परंतु त्याचा उपयोग काय ?" घाव घातल्यावर दुधाचा चीक स्रवणाऱ्या 'कौट्री 'ची माहिती दिल्यावर 'अशा वृक्षाचा चमत्कारिक वृत्तांत वाचून मनाला विस्मय वाटतो, तर तो वृक्ष डोळ्यांनीं पाहिल्यावर किती समाधान होईल,' असा प्रश्न त्यांनीं केला आहे. 'देशाटनं पंडितमित्रतां च ' हें संस्कृत सुभाषित उद्धृत करून प्रवासाची महती गायिली आहे. या वृक्षाचा वृत्तांत संपविताना त्यांनीं म्हटलें आहे, "पाहा, या देशांत (आफ्रिकेंत) गाई, म्हशी व गाढवें नाहींत, त्यामुळें लोकांस दूध अगदीं सांपडत नाहीं, यास्तव ईश्वरानें त्या देशच्या हवेच्या मानाप्रमाणें वृक्षरूप पशु करून त्या लोकांच्या

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

मुलांबाळांचें रक्षण केलें आहे. यावरून इतकेंच लक्षांत ठेवावें कीं, ईश्वरास कोणचीच गोष्ट अशक्य नाहीं."

अशा प्रकारें वाचकांच्या मनावर नीतिबोधाबरोबर परमेश्वराविषयींचा आस्तिक्यभाव ठसविण्याचा माडगांवकरांचा प्रयत्न पानोपानीं दिसून येईल. बर्फमय प्रदेशांत, खाऱ्या जमिनींत, वाळवंटांत, खडकांवर जीवनोपयोगी वनस्पती उगवतात आणि वाढतात, ही गोष्ट परमेश्वराचें अस्तित्व पटविण्यास पुरेशी आहे अशी त्यांची श्रद्धा आहे. माणसें आपली मूळस्थिति विसरून देवाचें भय धरीनाशीं होतात, तेव्हां त्यांना शासन लावण्यासाठीं देव दुष्काळ, अवर्षण, तुफान इत्यादि अरिष्टें आणतो असा दृढ विश्वास त्यांनीं व्यक्त केलेला आहे (पृ. १२२). सर्व सृष्टीच्या मागें ईश्वरी योजनेचा हात असेल, तर मग एका देशांत उच्च दर्जाचीं पिकें आणि दुसऱ्या देशांत निकृष्ट दर्जाचीं पिकें, असा पंक्तिप्रपंच कसा दिसतो, त्यामुळें परमेश्वराच्या समदृष्टीला बट्टा लागत नाहीं का, अशी कांक्षा कोणी काढल्यास त्यावर माडगांवकरांचें उत्तर असें आहे: तसें जर केलें नसतें, तर पृथ्वीवर उलाढाल झाली नसती, लोकांना व्यापाराचें अगत्य पडलें नसतें. ' मनुष्यास प्रसंग पडला ह्मणजे तो देशोदेशीं फिरावयास जातो. तेणेंकरून ज्ञान वाढतें व सुधारणूकहि होती.'

अशा विवेचनाच्या ओघांतच त्यांना भारतीयांच्या आणि इंग्रजांच्या आलेल्या संबंधांचें स्मरण होतें. ते म्हणतात, " जर व्यापाराच्या निमित्तानें इंग्रज लोक येथें आले नसते तर आज आमच्या लोकांस विद्येचा इतका लाभ कोठून झाला असता ? " डच, फ्रेंच, पोर्तुगीज या अन्य युरोपीय लोकांची वृत्ति उपरी होती. त्यांनीं व्यापार आणि लढाई यांपुरतीच दृष्टि ठेवली. इंग्रजांची वृत्ति देवाणघेवाणीची होती. माडगांवकर म्हणतात, " आपल्या देशाची विद्या, कला दुसऱ्यास शिकवावी व आपल्या देशांतील पदार्थ दुसऱ्या देशांत न्यावे आणि दुसऱ्या देशांतील आपल्या देशांत आणावे असा मोठा स्तुत्य गुण इंग्रजांशिवाय दुसऱ्या कोणत्याच युरोपियन लोकांचा नाहीं. जेव्हांपासून हें राज्य इंग्रज लोकांच्या हस्तगत झालें आणि त्यांचा भरभराट होऊं लागला, त्या वेळापासून ते आपल्या देशाचे अनेक पदार्थ व झाडाचें बीं आणून लावूं लागले ' (पृ. १७४). इंग्रज सरकारनें १८५६ सालच्या सुमारास विद्यावृद्धीसाठीं जो हुकुमनामा पाठविला होता त्याविषयीं सरकारला दुवा देतांना माडगांवकर म्हणतात, " रयतेमध्यें विद्येचा प्रसार करण्यांत इतकें अगत्य बाळगणारें सरकार पुरातन किंवा अर्वाचीन इतिहासांत कोठें आढळत नाहीं." (पृ. १०२). लोखंडी सडकेची ' अमोलिक कल्पना ' भारतांत चालू केल्याबद्दल आणि व्यापारवृद्धीला चालना दिल्याबद्दलहि त्यांनीं इंग्रजांची स्तुति केली आहे. त्यांनीं म्हटलें आहे, " मुंबईत आगीची गाडी चालू झाल्यापासून लोकांचा भित्रेपणा व देवभोळेपणा मोडत चालला. जे लोक शूद्र

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

शिवलेलें पाणी घेत नव्हते, ते आतां आगीच्या गाडींतून आणलेलें पाणी निर्भास्तपणें वापरूं लागले. अनेक जातींचे लोक एका गाडींत जाऊं लागले. तशाच संभावित गृहस्थांच्या स्त्रिया पुरुषांबरोबर गाडींत बसून जाऊं लागल्या. असे या गाडीपासून अनेक लाभ होतात." (पृ. ९१). अशा तऱ्हेची अनुकूल प्रतिक्रिया व्हावी, असेंच पहिल्य पहिल्या इंग्रज राज्यकर्त्यांचें समंजस धोरण होतें. इंग्रजी आल्यामुळें एतद्देशीय विद्वानांत स्वभाषेविषयीं उपेक्षावृत्ति फैलावली होती, तर उदार मनाचे कांहीं इंग्रज देशी भाषेला उत्तेजन देत होते. खुद्द माडगांवकरांची गोष्ट इतर इंग्रजीशीक विद्वानांहून वेगळी नव्हती. त्यांनीं प्रांजलपणें नमूद केलें आहे, "इंग्रजी शिकावयास लागल्यापासून मला तर महाराष्ट्र भाषेचा तिरस्कार येत असे. असीच बहुतेक लोकांची स्थिति झाली होती. एकादा प्राकृत ग्रंथ वाचला किंवा हातांत धरावा म्हटलें म्हणजे वाईट वाटे." (पृ. १०२). आणि स्वभाषेच्या सेवेकडे वळलों, त्याचें श्रेय त्यांनीं डॉ. वुइल्सन, रे. निस्बिट व डॉ. लीथ या तिघां इंग्रज गृहस्थांना दिलें आहे.

× × ×

भाषाविशेष

प्रचलिताहून वेगळ्या भाषाविशेषांचीच नोंद प्रायः पुढें घेतलेली आहे.

उच्चारप्रक्रिया

उभयविधता :

लेखनपद्धतीला प्रमाणरूप आलेलें नसल्यानें त्या काळीं वैकल्पिक शब्दरूपांचा सुळसुळाट आढळल्यास नवल नाहीं. अंथऱ्या – हतऱ्या, खरर्चास – खर्चेवर, गुग्गुळ – गुगूळ, गोमंतक – गोमांतक, चिनी – चीनी, जाबती – ज्याबती, तुळणा – तुळना, फजंदार – फजिनदार, मारमहा – मारमाह, मधुर – मधूर, लहान – लाहान, विपुळ – विपूळ, साकर – साखर, फांका – फेसा (फोडी), या विकल्पांत तर मोठीच विसदृशता जाणवते.

स्वरप्रक्रिया :

आद्य अ – आ : आफू; आरबस्थान, आलिकडे, आलीबाग, डाहाळ्या, रातार्ळी, लाहान, साहा, हाजारों.

आद्येतर अ – आ : अनानस, गोमांतक.

अ – इ : गिर – गीर (गर), किसपट (कसपट), हिरडा (हरडा). शेवटच्या शब्दांत 'हरीतक' मूळ असल्यानें स्वरविपर्यय मानतां येईल.

अ – ऊ : घूड (घड) १८६.

अ – ए : येथेष्ट.

अ – इ : इळशी (अळशी) १४५.

आ – अ : अखूड, अढळणे, अणसी, अंबे (आंबे), अलॅ (आलें), वटाणा.

आद्येतर इ – अ : कणस (कणिस) ११७, दखण, दक्षण (दक्षिण).

ई – इ : दिनवाणा, शिताफळ, सिमा.

उ – ऊ : फाल्गून.

ऊ – उ : मुळचा.

ऋ – रि : क्रिमी.

अनुस्वारागम : दांवीं, पांठ, रोंपा.

अनुस्वारलोप : कुपणासाठीं ६०, खुटणे (कुण्ठ् – खुंट्) २०९.

अनुस्वाराऐवजीं अर्धचंद्रयुक्त अनुस्वार लेखन : चँवर (चंवर) १३२, 'व' पूर्वीच्या अनुनासिकाची उच्चारभिन्नता दर्शविण्यासाठीं हें चिन्ह योजलेलें दिसतें.

विसर्गलोप : अधपात १२० – हा मुद्रणदोष असूं शकेल.

अर्धस्वर : य – इ : साई, सोई; ये – ए : एथील.

स्वरभक्ति : करनाटक, कसर (कस्र), नकशी, फुरसद (फुर्सत्), मजबूद (मज्बूत्).

मध्यस्वरलोप : अक्का, आर (अजगर), उंद्रापासुन, कर्मणूक, खर्जेवर, खोब्रेल तळाथ (तळहस्त), पंत्रा, पोट्री (पोटरी), म्हार (महार).

व्यंजनप्रक्रिया :

च – ज : जिबुड (चिबूड) १६६.

ज – द : गुदरणें.

ड – द : दाळ १४३ मुगदाळ.–येथें 'दल' हें मूळ सं. रूप आहे. तेव्हां हें प्रचलिताचें पूर्वरूप म्हणतां येईल.

त – द : फुरसद, मजबूद.

त – य : घाय (घात – घाव)– प्रचलित मराठींत 'व' श्रुति रूढ आहे. पूर्वी 'य' श्रुति रूढ असावी.

ध – त : जोतपूर २२८.

न – ण : तुळणा, मणगट. 'मणिकट' पासून शब्द व्युत्पादिल्यास हें पूर्वरूप म्हणतां येईल.

प – ब : जित्रब (जित्रप).

र – ड : गुरगुडी २७.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

ल – ळ : अनुकूळ, तुळणा, विपूळ, शीतळ. – 'अंगुळ', 'महाबळेश्वर' अशी मूर्धन्यीकरण न करण्याचीहि लकब क्वचित् आढळते.

श – स : तासीव, मिजासीकडे, सेवाळ.

व्यंजनागम : र् : श्राप (शाप) २२६.

व्यंजनलोप : त् : जगकर्त्यानें; य् : स्वातंत्र; र : अच्छेर (अर्धशेर), ह : उनांत १२०.

महाप्राणागम : अश्रून, दिल्हा, नजीख, फिकलेला (मुद्रादोष ?), स्वस्तता, ह्ळशी.

महाप्राणलोप : उनांत, जांबळा, जांबूळ, ईस (हीस), बुंधाकडून, वांझी (वंध्या – वंझा), साकर, हरबरा. –जांबळा–जांबूळ यांतील महाप्राणागम अव्वल इंग्रजी काळानंतर झाला, असें म्हणतां येईल.

वृथाद्वित्व : इत्तर, कर्त्तव्य, कार्त्तिक, मूर्त्ती, संघट्टण, सृष्टिकर्त्ता.

द्वित्वलोप : उद्भिदवेत्यांहीं, निःसत्व, पदार्थवेत्यांहीं, फुफुस.

साम्याभास : आबाशाई ३२ ('अब्बासी' या यावनी शब्दावरून) 'शाही' – 'शाई' यांतील साम्याभास.

व्याकरण

नामविभक्ति, आख्यातविभक्ति आणि अन्य शब्दरूपें यांचे सध्या अपरिचित वाटणारे जे प्रयोग त्या काळीं रूढ होते, त्यांचीच नोंद येथें करण्यात येत आहे.

लिंग :

पु० ऐवजीं स्त्री० : अर्जा ('अर्जी'चें अ० व० रूप अर्ज्या.)

पु० „ नपुं० : अननस... स्वादिष्ट असतें.

स्त्री० „ पु० : त्यांचा भरभराट.

स्त्री० „ नपुं० : घोड्यांचें वैरण.

नपुं० „ स्त्री० : घामोळ्या ('घामोळी'चें अ० व०).

वचन :

अ० व० ऐवजीं ए० व० : त्यांचा आभार...

अ० व० „ ए० व० : द्रव्याची उलाढाली...

विभक्ति :

तृतीया : द्विरुक्त : तेणेंकरून, संक्षेपेंकरून.

नें–णें : त्याणें, त्याणीं.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

हीं : पदार्थवेत्याहीं, उद्भिदवेत्याहीं.

सविभक्तिक श० अ० : आलिकडेस २०५.

सामान्यरूप :

आ – मूळरूप : देशाच्या.

मूळरूप – आ : चीनाहून, मार्चीच्या, सरकारानें.

ई - ए : बंदुकेच्या.

ऊ – उ : वायुचा.

ऊ – अवे : दारवेपासून, दारवेसारखे.

ए – इ : खरजीस ४४ (– खर्जेवर ६४ असेंहि रूप आढळतें.)

ए – या : जुबड्याचे जुबेड ११५.

या – आ : डांगा (खोकला) २०४, मकानें १२३, दारिद्रानें १९०, २२८ (शेवटच्या उदाहरणांत ' दारिद्र ' असें मूळ रूप घेऊन त्याचें आकारान्त सा. रू. झालें असें मानतां येईल.)

या – ए : बंगालेंत (बंगाल्यांत) ८५.

च–युक्त आणि ज–युक्त सा. रू. ची जुनी लेखनतऱ्हा : तालव्य ' च ', ' ज ' इ. च्या उच्चारांत ' य ' ची छटा असल्यानें ' च्या ' ' ज्या ' या सा. रू. चें लेखन अव्वल इंग्रजींत ' य ' लुप्त करूनहि केलें आहे. उदा० मनुष्याचा (मनुष्याच्या) ५२, जा (ज्या) २१६, २२८.

क्रियावाचक रूपें :

प्रत्ययविषयक प्रक्रिया :

' ल ' चा लोप : पाणी सांठे असें केलें २००.

पूर्णक्रियावाचक ' लेल ' मधील ' ल 'चा लोप : डाहाळ्या लागल्या असतात ३१, तीं झाडाला लागलीं असतात, ४९.

व० का० स्त्री० तृ० पु० ए० व० : लागती (लागते) १३१. सुजती (सुजते) १८४.

' दे ' धातूची भू० का० रूपें : दिल्हे ११०, दिल्हा पाहिजे १७५.

नामधातुरूपें: मेळवून २०६.

विशेषणधातुरूपें : जुनावणें, भेरावणें.

प्रयोजकाऐवजीं साधें रूप : उगतात (उगवतात) १८४, करितात (करवितात) २००, मानतो (मानवतो). १९७.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

वा-कृदन्तरूपें : ठेवायास १३१, लावायास २५.

णार-कृदन्ताचें मूळ रूप : त्यास शिकवणार चांगला मिळाला...२२०.

वाक्यविशेष : प्रचलित मराठींत 'तसें पाहिलें असतां' असें जें वाक्यारंभीं वाक्यांग योजलें जातें, त्याऐवजीं 'तसें' गाळून केवळ 'पाहिलें असतां' ५८, ६८ असा वाक्यांग-प्रयोग रूढ दिसतो.

अर्थप्रक्रिया

प्रचलित अर्थाहून वेगळी अर्थच्छटा असणाऱ्या शब्दांची नोंद येथें केली आहे.

अगाध = अशक्य, कठीण – आपला देश....संपत्तिवान होण्यास काय अगाध आहे? २१९.

अभ्यास = सराव – त्यास आईच्या दुधाचा अभ्यास करितात. २००.

चमत्कारिक = तऱ्हेतऱ्हेची – मोठमोठाले कारखाने घालून चमत्कारिक वस्त्रें उत्पन्न केलीं. २१६.

मुळीं = मुळांत, सर्वांत आधीं – ह्या झाडाची उत्पत्ति मुळीं मलाका बेटांत झाली ४०. – 'मूळ' शब्दाचा येथें मूलार्थानेंच उपयोग आहे.

वस्ताद = परिणामकारक – हें (खटैल) खर्जेवर मोठें वस्ताद आहे ६४.

—'शिताफळ ४८' या शब्दाची व्युत्पत्ति शोधतांना माडगांवकर म्हणतात, "शिताफळ फार थंड असतें, ह्यावरून असें वाटतें कीं, त्याचें मूळ नांव 'शीतफळ' असें असावें." – माडगांवकरांना 'रामफळ तसें सीताफल-शिताफळ' ही प्रचलित 'लोकव्युत्पत्ति (folk etymology) मान्य दिसत नाहीं.

शब्दघटना

उपसर्ग : निर् – नि : निव्वळ, निबंध (निर्बंध) २२४; सु : सुयोग २१७.

परसर्ग : ई : आंगी, सफाई; ईण : कापशीण, चिखडीण, दुधीण, ईत: दुःखीत; ईव : तासीव; ऊक : सुधारणूक; कर : प्रियकर– 'अशा फुलांचा वास प्रियकर आहे' ७० – असा 'प्रिय' शब्दाऐवजीं उपयोजिलेला आहे; दार : पंजेदार, फजंदार; भर : अंगुळभर; स : चिकास

समासाभाव : ढोरअंबा, मुरअंबा, विचाराअंती.

'क' परसर्गाविना उपयोग : अन्वर्थ. — त्याचें (खरवताचें) हें नांव अन्वर्थ आहे. ६४.

यावनी शब्द : अंदेशा, अनामत (अमानत), आबादानी, आबाधाई, इरसाल, कसर, (कस्र), कुमक, गुदरणें, जाजती, डाक, नकशी, नजीख, पंजेदार, फजंदार

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

फरमाशी, फुरसद, बराबर, बेगमी, मखमली, मजबूद, मिजास, मुदत, रुक्का, हलाकी, हशील इ. यावनी शब्द रूढ दिसतात.

युरोपीय भाषांतलें शब्द : अनानस, अप्रेल, आपोस (पो० अल्फान्सो), आसिड, कोब (पो. कोउबे, इं. कॅबेज), तमाखू, पपई (पो. पापाया), बटाट (स्पॅ. बटाटा), मजलीन (फ्रेंच मोसोली : उंची वस्त्र), सागू (मलाय सागू).

या खंडांतील कै. माडगांवकरांचें लेखन शास्त्रीय स्वरूपाचें आहे. केशाकर्षण, स्थूलदर्शक यंत्र कर्मसाधनें प्राणरक्षक वायु, प्राणनाशकवायु, गोवृक्ष (Cow tree), पोलिदाफलवृक्ष (Bread Fruit Tree), लवणवृक्ष (Salt tree) अशी परिभाषा त्यांनाहि तयार करावी लागलली आहे. तरीपण त्यांची भाषा पारिभाषिक शब्दांनीं किंवा इंग्रजी पद्धतीच्या शब्दांनीं अवघड बनली आहे, असें वाटत नाहीं. कै. माडगांवकर हे एकोणिसाव्या शतकांतले आघाडीचे गद्यलेखक, त्यांच्या लेखनाचें पुनर्मुद्रण शक्य तितकें जशाच्या तशा स्वरूपांत होणें अवश्य होतें, म्हणून उपलब्ध होण्यासारख्या जुन्यांत–जुन्या आवृत्त्या मिळवून छापण्यांत आलेल्या आहेत. (अधिक प्रमाणावर असलेल्या मुद्रणदोषांची वाचकांनीं क्षमा करावी.) माडगांवकरांच्या संकलित वाङ्मयाच्या तिन्ही खंडांत त्यांच्या भाषाविशेषांची खास नोंद करण्यांत आलेली आहे. एकोणिसाव्या शतकांतील मराठी भाषेच्या स्वरूपावर प्रकाश पाडण्याच्या दृष्टीनें ती उपयुक्त वाटेल, अशी आशा आहे.

स. गं. मालशे

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

कै. सर गोविंद दीनानाथ माडगांवकर स्मारक–ग्रंथावलि

ग्रंथ पहिला

महाराष्ट्र भाषेचें व्याकरण

रचणार

जगन्नाथशास्त्री क्रमवंत, गंगाधरशास्त्री फडके, बाळशास्त्री घगवे

संपादक : अनंत काकबा प्रियोळकर

प्रका० १९५४; पृ. १६+६+१२८; किं. ४ रुपये

ग्रंथ दुसरा

माडगांवकरांचें संकलित वाङ्मय

खंड पहिला

गोविंद नारायण माडगांवकर

संपादक : अ. का. प्रियोळकर, स. गं. मालशे

प्रका० १९६८; पृ. १२+२४+१४४; किं. ५ रुपये

ग्रंथ तिसरा

माडगांवकरांचें संकलित वाङ्मय

खंड दुसरा

गोविंद नारायण माडगांवकर

संपादक : स. गं. मालशे

प्रका० १९६९; पृ. १६+२५६; किं. १० रुपये

ग्रंथ चौथा

माडगांवकरांचें संकलित वाङ्मय

खंड तिसरा

गोविंद नारायण माडगांवकर

संपादक : स. गं. मालशे, सु. रा चुनेकर

प्रका० १९७०; पृ. १८+२३६; किं. ८ रुपये

मराठी संशोधन–मंडळ

मुंबई मराठी ग्रंथसंग्रहालय

दादर, मुंबई १४

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

वृक्षवर्णन

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

DESCRIPTION OF TREES.

BY

GOVIND NARAYAN,

TEACHER IN THE FREE GENERAL ASSEMBLY'S INSTITUTION

PRINTED FOR THE DAKSHINA PRIZE COMMITTEE.

BOMBAY:

PRINTED BY THOMAS GRAHAM.

1857

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

वृक्षवर्णन

हा ग्रंथ

गोविंद नारायण ह्यानीं रचिला.

तो

दक्षिणा प्रैज कमीटीनें पसंत करून

मुंबईमध्यें

टामस ग्रेहाम यांनीं छापिला.

सन १८५७.

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

अनुक्रमणिका

वृक्षांचीं नावें

अ

अक्रोड.
अगस्ता.
अनानस.
अंजीर.
अर्जुनसादडा.
आपटा.
आफू.
आंबा.
आंबाडा.
आंबाडी.
अवळी.
आल्याचें झाड.

इ

इफळ.
इसेस.

उ

उंड.
ऊंस.

ए

एरंड.

ओ

ओटाचें झाड.

क

कवंठ.
करमर.
करंज.
करवंद.
काजरा.
काजू.
कापूर.

वृक्षांचीं नावें

कापूस.
काफी.
कांचळ.
कारवी.
कुड्चाफा.
कुडा.
कुंभा.
कुवा.
केवडा.
केवण.
केशर.
केळ.

ख

खजूर.
खुरचांपा.
खरवत.
खैट.
खैर.

ग

गुगुळ.
गुलाब.
गेळ.
गोळ.

च

चंदन.
चंद्रस.
चार.
चाहा.
चिंच.

ज

जांब.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

जांबूळ.
जायफळ.

ड

डामर.
डाळिंबी.

त

तमाखू.
ताग.
ताड.
तिरफळ.
तीळ.
तूत.
तूर.
तोरण.

द

दालचिनीचें झाड.
द्राक्षें.
देवदार.

ध

धोतरा.

न

नागचांपा.
नारळीचें झाड.
नारिंग.
निंब.
नीव.

प

पतंग.
पपई.
पळस.
पांगारा.
पिंपळ.
पेंढूर.

वृक्षांचीं नावें

पेरू.
पोपनस.
पोफळ.

फ

फणस.
फुलझाडें.

ब

बकूळ.
बदाम.
बाभळ.
बाहावा.
बिबा.
बिंबली.
बेल.
बेहडा.
बोर.

भ

भेंडी.
भोंकर.

म

महाळुंग.
मांदार.
मिरची.
मोह.

र

रत्नगुंज.
रांजण.
रातांबा.
रानझाडें.
रामफळ.
रिठा.
रुई.
रुमड.

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

वृक्षांचीं नावें

ल

लवंग.
लिंबू.

व

वड.
वणई.
वेत.
वेलदोडा.
वेळू.
वृक्षांचें वर्णन.

श

शमी.
शिताफळ.

वृक्षांचीं नावें

शिसव.
शेवगा.
शेर.

स

साग.
सागरगोट्यांचें झाड.
सागू.
सांत्वण.
सांवरीचा वृक्ष.
सुरू.

ह

हिरडा.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

वृक्षांचें वर्णन.

वृक्ष सजीव व सेंद्रिय आहेत; परंतु त्यांच्या ठायीं स्वतः गति किंवा ज्ञान नाहीं. वृक्षाचे मुख्य भाग मुळें, खोडें, डाहाळ्या, पानें, मोहर, फुलें आणि फळें इतके आहेत. ते मुळांच्या योगानें पाणी जमिनींतून ओढून घेतात, ह्यास्तव त्यांस पादप असेंहि ह्मणतात. जो रस जमिनींतून शोषितात, तो प्रथम त्यांच्या खोडांत शिरून उर्ध्व गतीनें शिखरापर्यंत पोंहोचतो; तेथें त्याचा परिपाक होऊन दुसऱ्या द्वारें अधोगतीनें त्यांच्या सर्व अवयवांत उतरून ते वाढत असतात.

वृक्षांच्या बिजांचें संरक्षण ईश्वर कसें करतो व त्यापासून वृक्ष कसा होतो, ह्याविषयीं कांहीं विचार केला असतां त्याचें अद्भुत कृत्य लक्षांत येतें. पाहा, बीं हें बहुधां फळाच्या मध्यभागीं असतें. आंब्याचा बांठा, बदाम, खजूर इत्यादिकांस बाहेरून बळकट आच्छादन असून त्यांत अंकूर असतो, त्यापासून पुढें झाड होतें. प्रस्तुत हरबऱ्याचें उदाहरण घ्या, हरबऱ्याला पहिल्यानें घांटा येतो. त्याचें टरफल बरेंच चिवट असतें. फोडिलें ह्मणजे दाणा बाहेर निघतो, त्यावर एक पातळ साल असतें. तें काढलें ह्मणजे आंतून दोन डाळिंब्या निघतात. त्यांच्या मधोमध अंकूर असतो. ह्याप्रमाणें अशा आच्छादनेंकरून अंकुराचें संरक्षण होत असतें. आतां, हरबऱ्यांत ज्या दोन डाळिंब्या असतात त्या आंतील मोडाच्या जीवनासाठीं असतात. जेव्हां हरबरा जमिनींत पेरितात, तेव्हां त्या दोन्हीं डाळिंब्या फुगून त्यांतील रसाच्या योगानें तो अंकूर वाढूं लागतो. नंतर एक दोन दिवसांनीं तो मोड त्या डाळिंब्यांतून बाहेर निघतो आणि मग त्या अंकुराचा खालचा भाग वर होऊन त्यास पानें फुटतात आणि वरच्या भागाला मुळ्या फुटून तो जमिनींत शिरून पाण्यास शोषून घेतो.

जमीन, पाणी, हवा आणि उष्णता इतकीं असलीं ह्मणजे बीजापासून वृक्ष होतो. उद्भिज्जवेत्यांनीं आजपर्यंत वृक्षाच्या जाति ब्याण्णव हजार नऊशें तीस निरनिराळ्या काढिल्या आहेत. ह्याशिवाय बहुतेकांचा अजून शोध लागलाच नाहीं. ह्या वरून वृक्षाच्या जाति असंख्यात आहेत, असें अनुमान केलें असतां कांहीं बाध येणार नाहीं. कारण आफ्रिका वगैरे द्वीपांतील अरण्यांचा अद्यापि कोणास्च शोध लागला नाहीं. तर अशा ठिकाणीं किती प्रकारच्या जाति सांपडतील हें कोणास ठाऊक !

मनुष्याच्या जीवित्वास जीं मुख्य साधनें अन्न आणि वस्त्र तीं वनस्पतींपासून मिळतात. पृथ्वीवर जीं इतकीं अरण्यें आहेत त्यांतील सर्व वृक्षांपासून फळेंच उत्पन्न होतात असें नाहीं, तर ते काय उपयोगाचे ! असें जर कोणी ह्मणेल तर त्यानें विचार करून पाहिलें असतां त्यांचे फळावांचूनहि अनेक उपयोग आहेत असें त्याच्या

Digitized by Google · Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अनुभवास येईल. पाहा, प्रथम त्यांपासून कल्याणकारक हवा उत्पन्न होत्ये; तेणेंकरून आपल्या जीवाचें रक्षण होतें, ह्मणूनच तिला प्राणवायु असें म्हणतात. आपण उच्छ्वास टाकितो तेव्हां जी नाकारी हवा बाहेर पडते तिचें ग्रहण ते वृक्ष करितात. ह्या सृष्टीतील वृक्ष हे मोठे चमत्कारिक व मनोरंजक विषय आहेत. त्यांपासून नेत्रांस सुख होतें. जर पृथ्वीवर वृक्षलता वगैरे नसत्या तर मनुष्याच्या दृष्टीस उपद्रव होऊन मोठी अडचण प्राप्त झाली असती.

वृक्षांचा आणखी असा उपयोग आहे कीं, ते पशु, पक्षी, कीटक ह्यांस राहण्यास उपयोगीं पडतात व त्यांच्या योगानें त्यांची उपजीविका होत्ये. कित्येकांचा फळेंच आहार असतो, कित्येकांचा पालाच. माकड, वानर, हीं फळें व पाला खाऊन राहतात.

आणखी उपयोग असा आहे, कीं घर बांधण्यास मुख्य जे आधार लांकूड तें वृक्षांपासून प्राप्त होतें. त्यावांचून बहुधा घर होतच नाहीं. लाकडाचे कोळसे होतात, त्यांजवर लोहार, कांसार, सोनार ह्यांचा सर्व धंदा चालतो. कोळशांपासून बंदुकीची दारू होते.

वृक्षांचा असाहि एक उपयोग आहे कीं, त्यांपासून अनेक प्रकारचीं औषधें होतात. तेणेंकरून व्याधी दूर होऊन आरोग्य होतें. तसेंच अत्तर गुलाब आदिकरून सर्व सुगंधिक द्रव्यें हीं वनस्पतींपासून उत्पन्न होतात; आणि वृक्षांपासून सर्वांस छाया मिळून त्यांचीं लांकडेंहि जाळावयास उपयोगी पडतात. त्यांच्या लांकडाचीं तारवें बांधतात. तेणेंकरून तर निरनिराळ्या देशांशीं संबंध घडून मोठमोठाले व्यापार चालतात. पाहा, तारवांच्या योगानें पूर्वी ग्रीक आणि रोमन लोक हे भरतखंड वगैरे दूर देशांत जाऊन सुधारले. सध्या युरोपियन लोक बहुतकरून तारवांच्याच बळानें एवढ्या वैभवास चढले आहेत. जर ह्या पृथ्वीवर तारवें नसतीं तर दूर देशांतील लोकांची ओळख झाली नसती आणि तेणेंकरून मोठ्या अडचणी येत्या आणि सुखाचीं साधनें व धैर्य कमी होऊन उद्विग्नता प्राप्त झाली असती.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ९.

अक्रोड.

चीन देशाच्या उत्तर भागांत, आणि हिमालयाचे आसमंतात, व इराण देशांत अक्रोडाचे वृक्ष पुष्कळ होतात. ह्या देशांत अक्रोडाच्या वृक्षांचीं मोठमोठालीं अरण्यें आहेत. अक्रोडांचीं पानें फार हिरवीं व सुंदर असतात; व फळें पिकलीं ह्मणजे पेरू एवढीं होतात व त्यांवरील साल नरम होती. ती चोळली म्हणजे बोटें काळीं होतात. हीं फळें हिरवीं असतात तेव्हां आंतील कवच कठीण होण्यापूर्वीं तेथील लोक त्यांचे लोणचें करितात; हीं फळें पिकल्यानंतर वरची साल काढून ती बाजारांत विकावयास नेतात. ज्या देशांत हीं फळें होत नाहींत, तेथें तीं पाठवितात. अक्रोडाचें तेल जाळावयास व खावयास उपयोगी पडतें. अक्रोडाचें लांकूड कठीण असून, तें अनेक कामांस उपयोगी पडतें. जंतांचा उपद्रव झाला असतां तद्देशीय लोक कच्च्या अक्रोडांचा रस काढून पोटांत घेतात.

अक्रोडाच्या वृक्षाला फळें लवकर लागत नाहींत. तो लावल्यानंतर तीस चाळीस वर्षांनीं त्यास फळें येऊं लागतात. तीं पिकण्याचा हंगाम आश्विन व कार्त्तिक ह्या महिन्यांत असतो. हा वृक्ष लागवडीस येण्यास फार काळ लागतो. ह्याविषयीं एक गोष्ट वाचण्यांत आली आहे. ती अशी कीं, कोणीएक पुरुष सुमारें साठ वर्षांच्या वयाचा असतां अक्रोडाचें झाड लावीत होता. तें पाहून एकजण त्यापाशीं जाऊन थट्टेनें म्हणाला, "वडील बाबा, हें झाड तुम्ही कशाचें समजून लावतां ! हें लावून तुम्हांस काय उपयोग !" त्या वेळीं त्यानें उत्तर केलें कीं, "अरे गृहस्था ! हें झाड कशाचें आहे, हें मला पक्कें ठाऊक असूनच मी लावतों. बरें, मी आजपर्यंत जीं अक्रोडें खाल्लीं त्यांचीं झाडें मीच लावलीं होतीं काय ? तेव्हां ज्या अर्थीं दुसऱ्यानें लावलेल्या झाडांच्या फळांचें मी भक्षण केलें, त्या अर्थीं पुढील लोकांसाठीं झाडें लावून ठेवणें, हें मला उचित आहे. मनुष्यानें आपल्याच हिताकरितां श्रम करावे असें नाहीं; तर दुसऱ्यांच्याहि हिताकरितां श्रम करावे हें योग्य आहे."

ईश्वर प्रत्येक देशांत तेथील हवा, व जमीन ह्यांप्रमाणें निरनिराळे वृक्ष उत्पन्न करून लोकांचें संरक्षण करितो.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक २

अनानस.

अनानसाच्या झाडास केवड्याच्या झाडांसारिख्या पाती असतात. हीं झाडें बहुधां कुंपणाच्या बाजूनें लावतात, कारण ह्या झाडांच्या पातींस कांटे असतात, ह्यांमुळें जनावरांचा आंत रिघाव होत नाहीं. ह्या झाडांस मध्यभागीं फळ येतें, आणि ह्यांच्या फळास अनानस असें म्हणतात. हें फळ ह्या देशांत फार प्रख्यात आहे. त्याच्या सर्वांगास कांटे असतात. ह्यांचा शेंडा कापून जमिनींत लावला असतां रुजून त्याचें झाडें होतें. ह्या फळाचा रंग तांबूस किंवा पिवळट असतो. अनानस पाहण्यास सुंदर व खाण्यास फार स्वादिष्ट असतें, ह्याचा हंगाम ज्येष्ठ व आषाढ ह्या महिन्यांत बहुतकरून असतो.

आतां कोणास वाटेल कीं, ह्या झाडांच्या पाती कांहीं उपयोगाच्या नाहींत; तर त्या कुजवून ह्यांचे तागासारखे तंतू काढून त्यांच्या रेशमासारख्या बारीक दोऱ्या वळतात, त्या तागाच्या दोऱ्यांपेक्षां बळकट असतात, आणि त्यांचीं वस्त्रेंहि करतां येतील.

अंक ३.

आंबा.

हें झाड उष्ण देशांत बहुतकरून होतें. भरत खंडांत जितकी आंबराई आहे, तितकी कोणत्याहि देशांत नसेल. रानांत व डोंगरांवर, हीं झाडें लावल्यांवाचून उगवतात. जे आंबे रानांत होतात, त्यास रायवळ आंबे असें ह्मणतात व उंची आंब्यांस इरसाल आंबे असें ह्मणतात. ह्या आंब्यांचीं झाडें बहुतकरून बागेंत लावतात. आंब्यांस कलमबंदी करण्याची अशी कृति आहे कीं, एकाद्या चांगल्या प्रतीच्या आंब्याचें कलम काढून ते दुसऱ्या आंब्याच्या डाहाळीस सांधून वर मातीसुद्धा फडक्याचा लपेटा देतात, आणि त्यावर नेहमी पाणी घालतात. नंतर कांहीं दिवसांनीं तें कलम डाहाळीशीं जमून पुढें त्यास फळें येतात. ह्या प्रकारच्या आंब्यास जे आंबे येतींत त्यांस कलमी आंबे असें ह्मणतात. कलमबंदी करण्याचें काम बहुतकरून पावसाळ्यांत करतात. ह्याचें कारण फार श्रम न पडतां झाडें लवकर तयार होतात. आंब्याच्या वृक्षांस वर्षांतून एक वेळ आंबे लागतात. ह्यांचा हंगाम चैत्रापासून श्रावणापर्यंत असतो. आंब्यास मोहर माघमासीं येऊन तीन चार महिन्यांनीं फळें तयार होतात. गरीबगुरीब लोक तर आंब्यांच्या दिवसांत आंब्यांवर व आपली उपजीविका करतात. उन्हाळ्यांत उन्हाळ्याच्या तापानें वाटसरू लोक थकले असतां आंबा खाऊन समाधान पावतात.,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

आंब्याचे पदार्थ पुष्कळ होतात. त्याचा मुरंबा होतो आणि दोन चार प्रकारचें लोणचें होतें. हिरवे आंबे वाळवून त्यांची आंबोशी करितात ती कित्येक लोक भाज्या वगैरे पदार्थांत चिंचेचे ऐवजीं घालतात. रंगारी लोक ती रंगांत घालतात. आंब्याच्या बाठ्यांतील कोय चांभार लोक चामड्याला काळा रंग येण्यासाठी घांसतात. आमांश झाला असतां आंब्याची कोय दह्यांत वांटून पोटांत घेतात. तिचें तेल काढतात, तें मोठें औषधी आहे.

ग्रीष्म ऋतूंत लोकांस सुख व्हावें म्हणून ईश्वरानें ह्या ऋतूंत अशी रसभरीत व मधुर फळें उत्पन्न केलीं आहेत; ह्यावरून त्याची कृपा मनुष्यावर केवढी आहे, ह्याचा विचार करावा.

अंक ४.

आंबाडा.

कोंकणांत व करनाटक देशांत आंबाड्याचीं झाडें पुष्कळ आहेत. हीं झाडें बहुधा रानांत असतात. कोणी कोणी बागांत देखील हीं झाडें लावितात. आंबाड्याचा वृक्ष फार मोठा होतो. त्याचीं पानें रामफळीच्या पानांसारखीं असतात. त्याचें लांकूड फार ठिसूळ व वांकडें असतें, ह्मणून तें सर्पणाखेरीज दुसऱ्या कोणत्याहि कामांत उपयोगी पडत नाहीं. त्याचें फळ फार आंबट, आणि पोफळाएवढें मोठें असत; त्यांत आंब्यासारखा बांठा असतो. हें फळ आंबट असतें, ह्यामुळें चिंचेबद्दल त्याचा उपयोग करतात. ह्या झाडाचीं फळें कोंवळीं असतात, तेव्हां त्याचें लोणचें घालतात. तें आंब्याच्या सारखेंच लागतें. आंबाड्यास मोहर आंब्यासारखाच येतो. एकच पदार्थ सर्वकाळ खाल्ल्यानें मनुष्यास वीट येईल, म्हणून त्याच्या सुखाकरितां परम दयाळू भगवंतानें दुसरे आंबट पदार्थ चिंच, निंबू, आंबा, द्राक्षें, रातांबा, बिंबलें, करमर इत्यादि उत्पन्न केले आहेत.

अंक ५.

अंजीर.

अंजिराचें झाड बहुतकरून उष्णप्रदेशांत होतें. अरबस्थान, इस्पहान, सीराज, तुर्कस्थान, बगदाद ह्या प्रदेशांत, आफ्रिकेच्या दक्षिण भागांत व इटली देशांत अंजिराचीं झाडें पुष्कळ होतात. हीं हिंदुस्थानांतहि पुष्कळ होतात. ही एक रुमडाची जात आहे; कारण ह्यांच्या फळांची आकृति व आंतील गीर हीं रुमडाच्या फळांच्या

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

सारखीं असतात. रुमडास जसें फूल येत नाहीं, तसें अंजिरासहि येत नाहीं. ह्यांची उंची साहा हातांपेक्षां अधिक नसते. ह्याच्या फळांत बारीक बीं असतें खरें, परंतु तें लावण्याच्या उपयोगी पडत नाहीं. पावसाळ्यांत ह्यांचीं कलमें लावितात, पुढें तीं फुटून त्यांचीं झाडें होतात. अंजिराच्या झाडास काळी जमीन व खत असलें ह्मणजे फळें चांगलीं येतात. ह्या देशांत अंजिरें होतात, परंतु वर सांगितलेल्या ठिकाणाच्या सारखीं विपुल होत नाहींत. पुणें प्रांतीं जीं होतात, तीं मोठीं व फार चांगलीं असतात, त्यांत मधुरताहि बरीच असते. अंजीरें वर्षांतून दोन वेळां लागतात. पर्जन्यकाळ संपल्यावर जहाजें चालू होतात; तेव्हां अरबस्थान, सीराज वगैरे प्रदेशांतून सुकीं अंजिरें इकडे येतात.

अंजिरांच्या अंगीं रक्तवृद्धि करण्याची शक्ती आहे, म्हणून वैद्य, अशक्तांस तीं प्रातःकाळीं खावयास सांगतात. अरब, मोंगल, यहूदी, आरबी हे लोक अंजिरांवरच निर्वाह करतात. पूर्वी ग्रीक लोकांतील गरीबगुरीब अंजिरेंच खात आणि ह्याच कारणामुळें त्यांचीं शरीरें बळकट असत. ग्रीस देशांत धान्य फारसें पिकत नाहीं, ह्मणून ईश्वरानें तेथें अशा जातीच्या फळांची फार समृद्धि केली आहे. शिशिर ऋतूमध्यें थंडीच्या योगानें जेव्हां जीभ व तोंड हीं फुटतात, तेव्हां कित्येक लोक अंजिराच्या पानांची राखत्यांस घांसतात. ह्या झाडांचीं पानें व फळें जशीं औषधास उपयोगी पडतात तशी साल, मुळ्या वगैरे उपयोगीं पडत असतील.

अंक ६.

आंवळी.

भरतखंडांत अंवळया पुष्कळ ठिकाणीं आहेत. हीं झाडें फारशीं उंच नसतात. त्यांचीं पानें शमीच्या पानांसारखीं असतात; त्यांस आंवळे कार्त्तिकमासीं येतात. सामान्यतः अंवळा सुपारीएवढा मोठा असतो. जमीन चांगली असली, तर तो लिंबाएवढाहि मोठा येतो. अंवळ्यांचा मुरंबा करितात; तो शरीरास हितकारक आहे; त्यापासून तोंडास रुचि येती. पित्ताचा उपद्रव झाला असला किंवा घेरी येत असली, तर तो सकाळच्या प्रहरीं खाल्ला असतां शरीरास आरोग्य होतें. अंवळ्यांचें दोन तीन प्रकारचें लोणचें करतात. अंवळे सुकविले म्हणजे त्यांची अंवळकटी होते, ती औषधास उपयोगी पडते. अंवळीचे तीन भेद आहेत. राज आंवळी, पान आंवळी आणि साधी आंवळी. साध्या आंवळीच्या लांकडापासून पांढरा कात होतो.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ७.

करमर.

करनाटक, गोमंतक, मालवण, मुंबई ह्या प्रांतांत करमरांचीं झाडें होतात. त्यांचीं समृद्धि बहुतकरून कोंकणांत असते. करमराचें झाड फार मोठें होत नाहीं. त्याचीं पानें पातळ असून छाया फार थंड असते. हें झाड सर्वकाळ हिरवें असतें व त्यास फळें पुष्कळ लागतात. कच्च्या करमरांचें लोणचें करतात; परंतु तें फार दिवस टिकत नाहीं. पिकलेलीं करमरें सांबाऱ्यांत घालतात. तीं गुळचट असतात. त्यांस मिरपूड व मीठ लाविलें असतां विशेष रुचि येते. कोणी कोणी पिकलेलीं करमलें तशींच खातात. त्यांचा रंग पिवळट असतो. त्यांस चोहोंबाजूंस शिरा असतात. हें फळ पिकलें म्हणजे सुंदर दिसतें. कोणी कोणी शोभेसाठीं दुसऱ्या फळांत हें फळ ठेवतात. या फळांचा कोणत्या औषधास उपयोग पडतो हें स्पष्ट समजत नाहीं. मनुष्याला एवढें कोठें ज्ञान आहे, कीं त्यास सृष्टींतील सर्व पदार्थांचे उपयोग समजतील ! जरी त्यानें आपलें सर्व आयुष्य ह्या कामांत वेचलें, तरी त्यास एक लहान सहान वनस्पतीचे देखील संपूर्ण उपयोग समजणें कठीण आहे.

अंक ८.

कवंठ.

हे वृक्ष कोंकणांत व दक्षिण देशांत फार होतात. इतर देशांत फारसे सांपडत नाहींत. हे अरण्य वृक्ष आहेत म्हणून बुद्धया कोणी लावीत नाहींत. बागेंत एकादा रोंपा झाला असतां तो राखून ठेवतात. ह्या वृक्षाचें फळास कवंठ असें म्हणतात. तें वाटोळें असतें. आणि आंब्याएवढें मोठें असतें. त्याचें कवच कठीण असतें. पिकलेलें कवठाचा गीर मऊ असतो आणि त्यास काहींसा आंबट वास येतो. हिरवें कवंठाचा गीर पांढरा असतो व तो तुरट लागतो. कितीएक लोक पिकलेलें कवंठ नुसतेंच खातात किंवा त्यांत साखर किंवा गूळ घालून खातात. कवंठाची चटणी करितात. त्याचें रायतें करून खाल्लें असतां तोंडास फार रुचि येते. कवंठाचा हंगाम बहुतकरून पौष माघ ह्या महिन्यांत असतो. पित्ताचा उपद्रव झाल्यास कवंठांत साखर घालून तें खातात म्हणजे पित्त शमतें. हीं फळें हत्तीस फार आवडतात. तो तीं सगळींच गिळतो. कवंठ खाल्यानें मनुष्याचा उदरनिर्वाह होतो असें नाहीं, तर त्यापासून त्याच्या तोंडास विशेष रुचि येऊन खाण्याचे पदार्थ सहज खपतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ९.

आंबाडी.

खानदेश, धुळें, अहमदनगर, सोलापूर, बेळगांव, पैठण इत्यादि ठिकाणीं हीं झाडें लावतात. हीं बहुतकरून ह्याच ठिकाणीं माहित आहेत. कोंकणांत आंबाडी म्हटलें म्हणजे कोणास समजत नाहीं. जोंधळे, बाजरी, वगैरे धान्यें पेरतात, तेव्हां त्यांत आंबाडी लावतात. तिचें स्वतंत्र शेत किंवा मळा कांहीं नसतो. तिच्या झाडांची उंची सुमारें तीन हात असते, त्यांस अडव्या तिडव्या डाहाळ्या फुटत नाहींत; तीं केवळ सरळ वाढतात. तीं कोंवळीं असतात तेव्हां त्यांच्या पाल्याची भाजी करतात, आणि जून झालीं म्हणजे तीं उपटून काढतात. नंतर बीं काढून घेऊन त्यांच्या जुड्या बांधतात. त्या जुड्या नदीच्या कांठीं पाण्यांत खळगा खणून त्यांत पुरून ठेवितात. मग आठ पंधरा दिवसांनीं त्या जुड्या काढून वरचीं साल सोलून घेतात. तिला वाक असें म्हणतात. त्याचे दोर व गोणपट करतात.

आंबाडीच्या बियांचें तेल निघतें, व त्या (आंबाड्या) जनावरांला खावयास घालितात. पूर्वीं गरीब गुरिबांनीं दुष्काळामुळें त्यांच्या देखील भाकरी करून खाल्ल्या. आंबाडीच्या दोऱ्या कापडांचे गठ्ठे बांधावयास व गुरांचीं दावीं करावयास उपयोगी पडतात. आंबाडीचें झाड एखाद्या गैरमाहीत मनुष्यानें पाहिलें असतां त्यास असें वाटेल कीं, ह्या झाडापासून काय निष्पन्न व्हावयाचें आहे ? परंतु ह्या झाडापासून जे जे लाभ होतात, ते त्यांचा शोध केल्यावाचून समजावयाचे नाहींत. ह्याप्रमाणेंच ईश्वराचीं सर्व कृत्यें आहेत.

अंक १०.

काजू.

हें झाड आफ्रिका खंडांत व हिंदुस्थानांत होतें. मलबार, गोमांतक व करनाटक येथें ह्या झाडाची समृद्धि फार आहे. ह्यांची उंची सामान्य असते. ह्यास वर्षांतून एकवेळ फळें लागतात. ह्याला मोहर पौषमाशीं येतो आणि माघापासून फळें पिकूं लागतात. त्यांची अखेर वैशाखांत होते.

काजूचीं झाडें कोणी बागेंत लावीत नाहींत. हीं झाडें रानांत व डोंगरांवर बहुतकरून असतात. ह्या झाडापासून वाटसरू लोकांस आराम मिळतो. तो असा कीं, हे लोक मार्ग चालून थकले ह्मणजे दोन प्रहरीं ह्या झाडाच्या छायेस जाऊन बसतात, आणि त्याचीं फळें खाऊन आपली तहान भूक शमवितात. काजूचें फळ मऊ असतें; त्याला पुढें बीं असते तिची साल कठीण असते, आणि आंत बिब्यासारखा चीक असतो. तो

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

आंगास लागला असतां उफणतो. सालीच्या आंत जो गोळा असतो, त्यास काजूगोळा असें म्हणतात. हे गोळे स्वादिष्ट लागतात; परंतु फार खाल्ले असतां त्यापासून विकृति होते. ज्या देशांत काजूचें झाड होत नाहीं, तेथें ते गोळे विकावयास नतात.

काजूचीं पिकेललीं फळें खावयास उपयोगी पडतात, व त्यांपासून एक प्रकारची दारूहि होते. ती वायूच्या योगानें शरीरास उपद्रव झाला असता तर लावतात. काजूच्या ब्या ओल्या असतात तेव्हां त्यांतील गोळ्यांची उसळ करतात. त्या ब्या वाळल्या म्हणजे त्यांत साखर घालून मिठाई करतात. बरें, कोणी म्हणेल, कीं काजूच्या बियांच्या चिकाचा काय उपयोग आहे ? तर तोहि सांगतों. कुळंबी लोक पावसाळ्यांत शेत लावावयास जातात तेव्हां त्यांच्या पायांस चिखल्या झाल्या असतां, ते हा चीक लावतात. आणखी हा चीक तारवांच्या तळास लावतात, तेणेंकरून त्यांस पाण्यापासून उपद्रव होत नाहीं. तिसरा उपयोग असा आहे कीं, ढोरांस लाग म्हणून एका प्रकारचा उपद्रव होतो, त्यामुळें त्यांचे पाय सुजून त्यांच्यानें चालवत नाहींसें होतें, तेव्हां हा चीक लावला म्हणजे गुण पडतो. ह्याप्रमाणें एखाद्या साधारण पदार्थापासूनहि ईश्वर-कृपेनें मोठमोठाले उपयोग घडतात. असें सांगतात, कीं ब्रेजील येथील हप्शी लोक दररोज काजूगोळे खातात आणि ते त्यांच्या प्रकृतीस इतके मानतात, कीं त्यांस सामान्यतः कधीं रोग होत नाहीं.

अंक ११.

कापूस.

हिंदुस्थान एवढ्या वैभवास चढण्याचें कारण बहुतकरून कापूस होय. कापूस अमेरिकाखंडांतहि होतो. हिंदुस्थानांत सुरत, भडोच, खानदेश, व करनाटक ह्या ठिकाणीं त्याची उत्पत्ति फार आहे. कापसाच्या झाडास उष्णतेची आवश्यकता आहे. म्हणून हें झाड थंड देशांत होत नाहीं. तथापि अलीकडे युरोप खंडाच्या कित्येक भागांत कापूस पिकवितात. कापसाचीं झाडें फार मोठीं होत नाहींत. मृग लागला म्हणजे कापूस लावतात, मग सुमारें पांच महिन्यांनीं त्याचीं झाडें वाढून त्यांस फुलें येतात. नंतर बोंडें धरून एक दोन महिन्यांनीं कापूस तयार होतो. कापसाचीं बोंडें उकललीं म्हणजे त्यांतील कापूस काढून घेतात. पुढें यंत्राच्या योगानें कापसांतील सरक्या काढून त्याचे गठ्ठे बांधून ते दुसऱ्या देशांत पाठवितात.

आतां, कापूस हा पदार्थ किती उपयोगी आहे पाहा! धोतरजोडे, पागोटीं, अंगरखे, शेले, इत्यादि सर्व वस्त्रें कापसापासून होतात. त्यावर लाखों रुपयांचा व्यापार चालत आहे; आणि तेणेंकरून सहस्रावधि लोकांची उपजीविका होत आहे. ह्या देशांतून कापूस इंग्लंड, व चीन ह्या देशांत जातो. कापसाची गरज लागत नाहीं असा कोणताहि देश

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

नाहीं. कापसामुळें थंडीपासून मनुष्याचा बचाव होतो व त्याची आब्रू राहते. कापसामुळें मनुष्यास सुख होतें. हिंदुस्थानावर. युरोपियन् लोकांची नजर, कापसामुळेंच, बहुत-करून बसली असावी.

कापूस पहिल्यानें पिंजून त्याचें सूत काढतात. नंतर त्याचीं वस्त्रें विणतात. जर त्याचीं तऱ्हेदार रंगाचीं वस्त्रें करण्याचीं असलीं, तर तें सूत रंगवून त्याचीं वस्त्रें विणतात. ह्या देशांत कापसाचीं उंच वस्त्रें करण्याचीं ठिकाणें पैठण, नागपूर, सासवड, बऱ्हाणपूर, धनवड, शाहापूर, मच्छलीपटन, इत्यादिक आहेत. युरोप व अमेरिका ह्या खंडांत तर नाना प्रकारचीं उंच उंच वस्त्रें करण्याचीं यंत्रें व कारखाने पुष्कळ आहेत. कापसापासून कागद होतात.

अंक १२.

केळ.

केळींचीं झाडें बहुत करून सर्व देशांत आहेत. केळ लावावयास खटपट फार करावी लागत नाहीं. जमीन ओलसर असली म्हणजे तींत ती लागते. केळीचें बीं असतें; परंतु तें लावण्याची फार खटपट पडते, म्हणून कोणी लावित नाहीं. तिच्या मुळांतून कोंब फुटतात, ते काढून दुसऱ्या ठिकाणीं लावतात.जमीन चांगली आणि पाणी पुष्कळ असलें म्हणजे केळीस पांच सहा महिन्यांनीं केळीं येतात. हीं फळें बारमास होतात. हिंदुस्थानांत सर्व ठिकाणीं केळीं होतात; परंतु गोमांतक, करनाटक, वसई या प्रांतांत त्यांचें पीक फारच आहे. वसई प्रांतांत सुकीं केळीं करून तीं चहुंकडे विकावयास पाठवतात. आफ्रिका, अमेरिका, व जमेका ह्या ठिकाणीं केळीं फार होतात, म्हणून तेथील लोक त्यांचा धान्यासारखा उपयोग करतात. जमेका बेटांत केळीचे मोठमोठाले मळ आहेत. तेथील लोक कच्चीं केळीं वाळवून त्यांचें पीठ करतात आणि त्याची भाकर वगैरे नाना तऱ्हचे पदार्थ करतात. केळीला लोंगर समयविशेषीं एवढा मोठा येतो कीं त्याचें वजन दोन अडीच मणपर्यंत भरतें. पहिल्यानें कळांचा रंग हिरवा असतो; परंतु पिकलीं म्हणजे पिवळा होतो. कोठें कोठें केळीं तांबडींहि होतात. केळ्यांच्या वीस जाती आहेत.

केळीचें झाड किती उपयोगी पाहा! हिरव्या केळ्याची भाकरी होते, व भाजीहि करितात. केळफुलाची व काळाची भाजी होते. केळीचीं सोपटें फुलें गुंफावयास व पुडं बांधावयास उपयोगी पडतात. जेवणाच्या समारंभांत केळीच्या पानांचा व त्यांच्या द्रोणांचा फार उपयोग पडतो. केळीच्या पानाचें दांडारे वाळवून जाळलें असतां त्यांपासून क्षार उत्पन्न होतो, त्याचा कोंकणांत परीट लोक साबणाबद्दल उपयोग करतात. केळ्यांत चीक असतो तो देखील उपयोगावाचून नाहीं. गांवढें गावांत ज्या

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

गरीब लोकांस मलम म्हणून पदार्थ ठाऊकच नाहीं व औषध देण्यास वैद्यहि नाहीं; त्यांस हा चीक औषधासाठीं फार उपयोगी पडतो. कोणे एका मनुष्याचा कान अर्धा तुटला, तेव्हां जवळ एकजण होता, त्यानें ताबडतोब एक कच्चें केळें आणवून त्याच्या चिकानें तो कान जडविला आणि वर चिंधीचा लपेटा दिला. पुढें कांहीं दिवसांनीं तो कान पूर्ववत् झाला. ह्याप्रमाणें गोरगरीब कांहीं जखम झाली असतां केळयाचा चीक लावतात. पोटांत विष गेलें तर केळीच्या कालाचा रस पाजतात, म्हणजे विष उतरतें.

अंक १३.

काफी.

सन १६५२ च्या पूर्वीं काफी म्हणून काय पदार्थ हें इंग्रज लोकांस माहीत नव्हते. ग्रीक आणि रोमन ह्या लोकांत तर काफी अगदींच माहीत नव्हती. काफीचा उपयोग कसा प्रवृत्तींत आला ह्याचा अद्यापि पक्का शोध लागत नाहीं; परंतु कोठें लेख असा सांपडतो, कीं कोणी एक धनगर अरबस्थानाच्या मैदानांत मेंढयांचा कळप चारावयास नेत असे, तेव्हां कित्येक मेंढरें काफीच्या झाडाचा पाला खात असत; तेणेंकरून तीं पुष्ट होऊन हुशारीनें रात्रभर बागडून जागींच रहात. कांहीं दिवसांनीं तो धनगर ह्याविषयीं शोध करूं लागला, तेव्हां त्यानें आपलीं मेंढरें काफीच्या झाडाचा पाला खातात असें पाहिलें. मग तें वर्त्तमान त्यानें एका धर्माध्यक्षास कळविलें. तेव्हां त्यानें ह्याविषयीं विचार करावा म्हणून काफीच्या बिया घेऊन त्यांचा चाहासारखा उपयोग केला. तेव्हांपासून लोकांत काफी प्रसिद्ध झाली.

आफ्रिका खंडांत काफा म्हणून एक गांव आहे, तेथें हीं झाडें पुष्कळ आहेत. ह्यावरून झाडाचें नांव काफी असें पडलें. अरबस्थान, हिंदुस्थान, हिंदु महासागरांतील बेटें व वेस्तइंडीज बेटें एथें हीं झाडें फार होतात. हीं झाडें लावण्याची कृति अशी आहे कीं, त्यांच्या बिया पहिल्यानें एका जागेंत रुजत घालून लहानशी रोपें झालीं म्हणजे तीं मळ्यांत रांगेनें लावतात; फळें हातानें काढता यावीं म्हणून ह्या झाडांस तीन चार हातांपेक्षां उंच वाढूं देत नाहींत. वर वाढलीं असतां छाटून टाकतात. ह्या झाडाचा रंग फार हिरवा असतो आणि फुलतें तेव्हां ह्या झाडाचीं फुलें पांढऱ्या चमेलीसारखीं असतात, व त्यांस मधूर वास येतो. परंतु तीं फार वेळ टिकत नाहींत. फुलें आल्यानंतर आठ महिन्यांनीं काफीचीं फळें पिकून तयार होतात. हीं फळें कांहींशीं लांबोडीं असतात व त्यांचा रंग पिकलेंपणीं तांबडा असतो. फळ पिकलें म्हणजे बुंद काढून वाळवितात. एकेका फळांत बहुतकरून दोन दोन बुंदें असतात आणि एकएका झाडावर सुमारें शेर अच्छेर बुंद उत्पन्न होतात. ह्यांस कोणी काफी कोणी कावा असें म्हणतात. आरब व मोगल ह्या लोकांत काफी घेण्याची फार चाल आहे व अलीकडे पुष्कळ लोक काफी घेऊं लागले.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

काफी तयार करण्याची कृति अशी आहे कीं, ती पहिल्यानें तुपांत भाजून कुटतात; नंतर तींत चाहाप्रमाणें दूध व साखर घालून पितात. हिंदू लोकांत जशी पानसुपारी देण्याची चाल आहे, तशी मोगल, आरब, तुर्की ह्या लोकांत कोणी मोठा गृहस्थ आला असतां त्यांस काफी प्यावयास देण्याची चाल आहे.

काफीचा गुण असा आहे कीं, ती घेतली असतां अंगांतील सुस्ती व आळस जाऊन रक्तवृद्धि होते. जागरण झालें असतांहि तिच्या योगानें अन्न पचन होऊन कांहीं उपद्रव होत नाहीं. इंग्लंड देशांत हजारो रुपयांची काफी खपते. ईश्वर एकएका देशांत निरनिराळ्या जातीचें फळ उत्पन्न करून त्या देशाचें महत्व वाढवितो.

अंक १४.

खजूर.

खजूराचीं झाडें ह्या देशांत पुष्कळ आहेत; परंतु त्यांपासून खजूर उत्पन्न होत नाहीं. त्यांस खजुरासारखीं फळें येतात; पण लोकांस पिकविण्याची कृति माहित नसल्यामुळें किंवा इकडील हवा योग्य नसल्यामुळें तीं पिकत नाहींत. ह्या देशांत जीं खजुराचीं झाडें होतात, त्यांपासून निरा काढून त्याची दारू करतात. ह्या झाडांस बहुतकरून शिंदी असें म्हणतात.

आफ्रिकाखंडांत भूमध्य समुद्राच्या किनाऱ्यावर, अरबस्थानांत व इराणांत पुष्कळ ठिकाणीं हीं झाडें लावतात. मस्कत एथें जो खजूर होतो तो उत्कृष्ट असें सांगतात. तो अरबस्थानांतून ह्या देशांत येतो. जीं फळें अर्ध कच्चीं काढून वाळवतात, त्यांच खारका होत.

मनुष्यास खजूराचा किती उपयोग आहे. पाहा बरें! ज्या देशांत फळें व धान्य हीं फार होत नाहींत, त्या देशांतील लोकांची उपजीविका केवळ खजूर आहे. आफ्रिकेंतील व मिसर देशांतील लोक व अरब लोक हे बहुतकरून खजूर खाऊन निर्वाह करतात. खजूर हा पाचक व पौष्टिक आहे. खजुराच्या योगानें कित्येक गरीब लोकांचें संरक्षण होतें, आणि हा पदार्थ फार पिकतो ह्यामुळें सवंग मिळतो. जेथें खजूर होतो तेथील लोक खजुराच्या बियांचें तेल काढतात, तें जाळण्याच्या व औषधाच्या उपयोगी पडतें. ह्या बियांची पेंड करून गुरांना खावयास घालतात. खजूर औषधासहि उपयोगी पडतो. तो असा कीं, खजूर रात्रीं पाण्यांत भिजत घालून सकाळच्या प्रहरीं कुसकरून तें पाणी प्यालें म्हणजे रेच होतात.

आतां खजुराच्या झाडाचा किती उपयोग आहे तो पाहा! त्याच्या पातींच्या केरसुण्या, अंथऱ्या इत्यादि करतात. खजुराचें लाकूड घराच्या कामासाठीं फार उपयोगी पडतें.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक १५.

ऊंस.

ऊंस भरत खंडांत बहुतकरून सर्व ठिकाणीं होतो, परंतु राजापूर, करनाटक, वसई इत्यादि प्रांतांत फारच पिकतो. ऊंस चीन देशांतहि पुष्कळ पिकतो. पूर्वी तेथूनच अमेरिकेंत ऊंसाचें बेणें नेलें; सांप्रत तेथ शेंकडों बिघें जमिनींत उंसाचीं थळीं लागून गेलीं आहेत. उसाला ओल्सर जमीन व भरपूर पाणीं हीं असलीं म्हणजे तो चांगला वाढतो. ऊंस लावण्याची कृति अशी आहे कीं, पहिल्यानें जमीन खणून पोकळ करतात आणि हारीनें वाफे तयार करून त्यांत उसाचीं पेरें कापून आडवीं लावतात; मग त्या पेरांस खालीं मुळ्या फुटतात व वर कोंब येतात. तेच कोंब पुढें मोठे ऊंस होतात. ऊंस लावण्याचा समय वैशाख, ज्येष्ठ ह्या महिन्यांत असतो, आणि तो कार्त्तिक व मार्गशीर्ष ह्या महिन्यांत तयार होतो. तो दुसऱ्या वैशाखापर्यंत असतो. जशजशी हवा आणि जमीन हीं चांगलीं असतात, तस तसा तो वाढतो. कोठें कोठें ऊंस पांच सहा हात लांब व वेळूएवढा जाड होतो. कांहीं ऊंस पांढरे, कांहीं तांबडे व कांहीं काळे असे असतात. ऊंस तयार झाला ह्मणजे त्याच्या वरचे फाडे बाढ्यासुद्धां कापून टाकतात. मग त्याचा उपयोग करतात.

ऊंस पक्का झाला म्हणजे केवळ खावयासच उपयोगी पडतो असें नाहीं; तर त्यापासून पुष्कळ पदार्थ होतात. अमेरिका, चीन, बंगाल ह्या ठिकाणीं शेंकडों बिघे जमीन उंसांच्या थव्यांनीं व्यापिली आहे. तेथें त्यापासून खडीसाकर, पिठीसाकर, गूळ, काकवी, असे पदार्थ करतात. साखर करण्याची कृति अशी आहे, कीं उंसाचा रस काढल्यानंतर तो मोठ्या कढईत घालून तिच्याखालीं पुष्कळ जाळ लावतात. नंतर रसामध्यें थोडासा चुना घालून कढ येऊं देतात, त्यामुळें आंत जो मळ असतो तो वर येतो. मग तो काढून टाकतात, आणि काकवी काढून घेतात. खाली जो जाड रस असतो, त्याची खडीसाकर व पिठीसाकर किंवा गूळ करतात.

उंसानें ताहान भागते. तो औषधासहि उपयोगी पडतो. कावीळ झाली असतां सकाळच्या प्रहरीं उसाचीं पेरें खावयास देतात. कोणास अशक्तपणा आला असतां त्यास थोडा थोडा ऊंस खावयास देतात. साकरेच्या योगानें नाना प्रकारची पक्वानें होतात. साकर ही औषधास उपयोगी पडते. साकरेवर लाखों रुपयांचा व्यापार चालून हजारों मनुष्यांची उपजीविका होते. अमेरिका, बंगाल आणि चीन येथून प्रतिवर्षी हजारों खंडी साकर इकडे येते. पाहा! उंसाच्या अंगीं ईश्वरानें किती अपूर्व गुण ठेविले आहेत ते.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक १६.

चिंच.

चिंच, अमेरिका, आफ्रिका व एशिया खंडांतील बहुतेक देश ह्या ठिकाणीं होते व हिंदुस्थानांतील बहुतेक भागांत ती सांपडते. चिंचेचीं झाडें लावावयास मेहनत फार लागत नाहीं व तीं आपोआपहि होतात. हीं झाडें फार नाजूक नाहींत म्हणून त्यांस पाणी मुद्दाम घालावयाची गरज पडत नाहीं. हीं झाडें लावल्यानंतर सात आठ वर्षांनीं लागवडीस येतात. चैत्र किंवा वैशाख ह्याच्या सुमारास त्यांचीं सर्व पानें झडून नवी पालवी येते; तिजबरोबर फुलेंहि येतात. जेव्हां ह्या झाडांची पालवी हिरवीचार असते आणि त्यांच्या लहान लहान डाहाळ्या फुलांच्या भारानें लवलेल्या असतात, तेव्हां तीं फार रमणीय दिसतात. चिंचा माघ व फाल्गुन ह्या महिन्यांत पिकून तयार होतात. त्या सुमारें पाऊण वीत लांब असतात. त्या पिकल्या म्हणजे झाडावर चढून तें हालविलें असतां त्या खालीं गळून पडतात. नंतर त्या जमा करून वरची साल काढून त्यांचा विनियोग करतात. चिंचेमध्ये ज्या बिया असतात त्यांस चिंचुके असें म्हणतात. जर चिंच बाहेर गांवीं विकावयास पाठवावयाची असली, किंवा घरखर्चास ठेवावयाची असली तर तिच्या आंतील चिंचुके काढून तींत मीठ घालून तिचे गोळे करतात आणि ते वाळवून ठेवतात.

चिंच भाज्या वगैरे पदार्थांत बहुधा घालतात. चिंच, मीठ, आणि मिरची हीं पदार्थांस रुचि आणतात. व त्यांच्या योगानें पोटांत अन्नाचाहि परिपाक होतो. चिंचेच्या आगीं आंबटपणा आहे, त्यामुळे ती बेतानें खाल्ली असता रक्त स्वच्छ राहातें. कित्येक लोक उष्णता झाली म्हणजे चिंचेचें पन्हें करून त्यांत साखर घालून पितात. अरबस्थानांत व दुसऱ्या ठिकाणीं अशी वहिवाट आहे कीं, ज्वरानें मनुष्य पीडीत झाला असतां त्यास जुन्या चिंचेचें पाणी करून पाजतात. सोनें, रुपें इत्यादिं धातू निर्मळ करण्यासाठीं चिंच फारच उपयोगी पडते. चिंचुके गरीब लोक तर भाजून खातात. त्यांच्या अगा चिकटपणा असतो, म्हणून धनगर लोक त्यांचा रांधा करून खळ करतात, आणि ती घोंगड्या, बुर्णूस, कांबळीं इत्यादिकांस देतात, तेणेंकरून त्यांस ताठपणा येऊन तीं चांगलीं दिसतात. चिंचेचा पाला कोंवळा असतो, तेव्हां त्याची भाजी करून खातात आणि फुलांची चटणी करतात. चिंचेचें लाकूड मोठें चिवट असतें ह्यास्तव कुऱ्हाड, कुदळ वगैरे ह्यांस त्याचे दांडे घालतात. तैलंगणांत ज्याच्या दारीं तीन चार चिंचेचीं झाडें असतात, तो मातबर असें समजतात. पाहा, ईश्वरानें मनुष्याच्या हिताकरितां, चिंचेच्या अंगीं, किती गुण ठेवले आहेत ते!

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक १७.

जायफळ.

एशिया खंडाच्या पूर्वेस मलाका म्हणून बेटें आहेत, तेथें जायफळें होतात. त्यांत बान्डा म्हणून जें एक बेट आहे, त्यांत तर उत्तम प्रतीचीं जायफळें होतात; त्यांसारखीं जायफळें दुसऱ्या कोणत्याहि ठिकाणीं होत नसतील. हिंदुस्थानांत सरकारच्या व श्रीमंत लोकांच्या बागांत जायफळांची झाडें लावतात; परंतु त्यांस जायफळें फार येत नाहींत. हें झाड फार सुंदर दिसतें. त्याचीं फळें पिकून तयार झालीं, म्हणजे पेरू एवढीं असतात. जायफळांचा हंगाम श्रावण व भाद्रपद ह्या महिन्यांत असतो. त्यांचा रंग पिवळट असतो. आंत जायफळाच्या सभोंवती जायपत्री असते. तिचा रंग तांबडा असतो. फळाच्या वरची साल नारळाच्या चोडासारखी जाड असते. जशी नारळाला बाहेरून करोंटी असते, तसें जायफळासहि बाहेरून पातळ कवच असतें; तें फोडलें म्हणजे जायफळ बाहेर पडतें. मलाका हीं बेटें डच लोकांचीं आहेत. त्यांत ते लोक ह्या झाडांच्या लागवडीचें काम गुलाम लोकांकडून करवितात. पूर्वीं डच लोकांची अशी दुष्ट चाल होती कीं, जायफळांची किंमत कमी न व्हावी, म्हणून ज्या वर्षीं पीक पुष्कळ येई, त्या वर्षीं जायफळें विकावयापुरतीं ठेवून बाकीं जाळून टाकीत; परंतु स्वस्थ दरानें विकीत नसत.

जायफळाच्या झाडाचीं फळें पिकलीं म्हणजे माळी झाडावर चढून लांब आंकडीनें डाहाळ्या आपणाजवळ आणून तीं फळें काढून घेतो. मग तीं घरीं नेऊन त्यावरची साल काढतो, आणि आंत जी जायपत्री असते ती चाकूनें काढून घेऊन जायफळें उन्हांत टाकतो. त्यांस एक दिवस ऊन लागलें म्हणजे तीं घरांत आणून ठेवतो. नंतर बांबूच्या साटीवर तीं घालून खालीं थोडीशीं आंच देतो. तेव्हां वरचीं कवचें तापून आपोआप फुटून जायफळें बाहेर पडतात. शेवटीं समुद्राच्या पाण्यांत चुना कालवून त्या पाण्यानें तीं धुऊन काढतो; आणि तीं पुनः वाळवून ठेल्यांत भरून बाहेरगांवीं विकावयास पाठवितो.

जायफळ व जायपत्री हीं विड्यांत खातात व बासुंदींत व पाक वगैरे औषधांत व पक्वान्नांत घालतात. जायफळाचें तेल महाग असतें, तें पुष्कळ कामास उपयोगीं पडतें. जायफळ औषधास फार उपयोगीं पडतें. प्रतिवर्षीं इंग्लंड देशांत सुमारे पांच साहा लक्ष रुपयांचीं जायफळें खपतात. पाहा ! ईश्वरानें असे तऱ्हेतऱ्हेचे वृक्ष आणि फळें मनुष्याच्या सुखाकरितां उत्पन्न केलीं आहेत.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक १८.

चंदन.

चंदनाचे वृक्ष चीन देशांत व मलबार प्रांतांत पुष्कळ होतात; आणि दुसऱ्या कितीएक ठिकाणींहि हे वृक्ष होतात; परंतु उंची चंदन वरील दोन ठिकाणीं उत्पन्न होतो. चदनांचे वृक्ष बहुतकरून रानांत असतात; परंतु कोठें कोठें श्रीमंत लोक शोभा व सुवास ह्यांसाठां आपल्या बागेंत लावतात. हा वृक्ष जून झाला म्हणजे तो कापून त्याचां खोडें करून तीं जमिनींत पुरून ठेवतात, नंतर तीं कांहीं दिवसांनीं बाहेर काढून तासून नीट नेटकीं करतात, आणि जसजसा त्यांचा रंग व वजन असेल, तसतसे त्यांचे वेगवेगळे गठ्ठे बांधतात. जें खोड तांबूस रंगाचें असून वजनांत भारी असतें, व ज्यास सुवास फार येतो त्याची किम्मत जास्ती येते.

चंदन फार उपयोगीं आहे. त्याच्या पेट्या, करंड, पंखे वगैरे करतात. चंदनाचें खोड उगाळून सुगंध येण्यासाठी अंगास लावतात. चिनी लोकांत श्रीमंत लोकांचीं प्रेतें चंदनाच्या पेटींत घालून पुरतात. चिनी लोक ह्या लांकडाच्या नाना तऱ्हेच्या वस्तु करून विकतात. चंदनाचें जें तेल काढतात, त्यास चंदनी अत्तर असें म्हणतात. खरूज झाली किंवा अंगावर पुळ्या आल्या, तर हें तेल लावलें असतां गुण येतो. चंदन औषधासहि उपयोगी पडतो. ह्या वृक्षाच्या अंगीं ईश्वरानें सुगंध ठेवल्यामुळें मलबार प्रांतांत राहणाऱ्या लोकांचा मोठा व्यापार चालून त्यांची उपजीविका होते.

अंक १९.

ताड.

ताड, माड, पोफळी, सुरमाड, शिंदी हीं झाडें एकाच जातीचीं आहेत. ह्यांचीं उत्पत्ति उष्ण देशांत होते, म्हणून आफ्रिका, सिंहलद्वीप, व भरतखंड ह्या ठिकाणीं बहुतकरून हीं झाडें आहेत. ह्यांतून ताड हीं झाडें डोंगरावर व रानांत आपोआप होतात. त्यांची कोणी बरदास्त ठेवीत नाहीं. तीं जेव्हां दाहा बारा वर्षांचीं होतात, तेव्हां लागवडीस येतात. त्यांपासून ताडी काढतात; आणि त्यांच्या फळांस ताडगोळे असे म्हणतात. हे गोळे फार थंड आहेत, म्हणून ते कितीएक लोक उष्णता झाली असतां खातात.

ताडवृक्ष फारच उपयोगीं आहे. त्याच्या झांवळ्या घरांच्या छपरावर घालतात. त्याच्या पातींपासून छत्र्या, पंखे, इत्यादि अनेक वस्तू होतात. ज्या काळीं लोकांस कागद करण्याची कृति माहीत नव्हती, त्या काळीं ताडपत्रांचा कागदासारखा उपयोग करीत असत. त्यांवर लिहिलेले मोठमोठाले ग्रंथ अद्यापि सांपडतात. ताडपत्रांवर

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

लिहावयास शाई लागत नाहीं; लोखंडाच्या खिळ्यांनीं लिहितात. ती कांगदांपेक्षां पुष्कळ वर्षें टिकतात. तेलंगणांत ताडपत्रांवर ग्रंथ लिहिण्याची चाल अद्यापि आहे. जर पूर्वीं-पासून ताडपत्रें नसतीं तर हिंदुस्थानाचा कांहींच इतिहास सांपडला नसता आणि इतर विद्याहि एवढ्या योग्यतेस आल्या नसत्या. ताडाचा सोट चाळीस पन्नास हात सरळ असतो; म्हणून तो घराचीं वहालें करावयास व पाणी जाण्याकरिता पन्हाळ करावयास फार उपयोगीं पडतो. हा वृक्ष औषधाच्याहि उपयोगी पडतो. संस्कृतांत यास तृणराज असें नांव दिलें आहे.

अंक २०.

डाळिंबी.

असा लेख सांपडतो कीं, पूर्वीं ग्रीक आणि रोमन हे लोक डाळिंबाचें झाड मोठी दिव्यौषधी असें मानून त्याचीं जतन फार करीत असत. त्याचीं मुळ, पानें, साल, फुलें, फळें व फळाची साल हीं सर्व औषधास उपयोगीं पडतात.

सांप्रत औषधाकरितां ह्याचा उपयोग रसायनें निघाल्यामुळं फारसा करीत नाहींत. हा वृक्ष उष्ण देशांत होतो. युरोप खंडांत स्पेन, व इतली ह्या ठिकाणीं डाळिंबें होतात, व ह्या देशांतहि बहुतकरून सर्व ठिकाणीं होतात; परंतु अरबस्थानांत मस्कत एथें जीं होतात, तीं उत्कृष्ट असतात; तीं पेटाऱ्यांत भरून ह्या देशांत आणतात. त्यांची साल वाळलेली असते; परंतु आंतील दाणे टवटवीत असतात. डाळिंबांत दोन जाति आहेत. एका जातीस बेदाणा आणि दुसऱ्या जातीस डाळिंब असें म्हणतात. बेदाण्यांत बीं नसतें. हीं डाळिंबें खावयास फार मधूर व रुचिकर लागतात. डाळिंबाचीं झाडें बहुतकरून बागेंत लावतात; तीं कोठें कोठें रानांतहि आपोआप होतात. ह्या झाडांमध्येंहि दोन प्रकार आहेत. एकास फुलें मात्र येतात, दुसऱ्यास फुलें व फळें येतात. डळिंबीचीं फुलें कुसुंबी रंगाचीं असतात. लोक शोभेसाठीं तीं तुऱ्यांत घालतात; ह्यांस वास नसतो. हीं झाडें पांच सहा हात उंच वाढतात. त्यांचीं पानें सर्वकाळ हिरवींच असतात, त्यामुळें तीं सुशोभित दिसतात.

डाळिंब खाण्यास चांगलें व शरीरास हितकारक असें आहे. त्याच्या योगानें शरीरास हुशारी येऊन तृषा शमते. त्याचा उपयोग उष्ण देशांत फार पडतो. रोगी लोकांसहि डाळिंब थोडें थोडें खावयास देतात. त्याची साल मुलांस जंताचा उपद्रव झाला असतां उगाळून देतात; व ती चामडीं रंगविण्यासहि उपयोगीं पडते. डाळिंबाच्या दाण्यांतील रसाचें चाटन करून तें खोकल्यावर देतात. डाळिंबीच्या मुळ्यांहि उपयोगी पडतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक २१.

द्राक्षें.

एशिया, युरोप, आफ्रिका, आणि अमेरिका ह्या चारहि खंडांत द्राक्षें होतात; परंतु उष्ण देशांत त्यांची उत्पत्ति फार होते. द्राक्षें महिना पंधरा दिवसपर्यंत नासत नाहींत, म्हणून ती पेटाऱ्यांत भरून बाहेर विकावयास पाठवितात. हिंदुस्थानांत जी द्राक्षें होतात त्यांत तीन जाति आहेत. एक हिरवीं, दुसरी काळीं आणि तिसरी पांढरीं म्हणजे फकिरी. सर्वांमध्यें काळीं द्राक्षें फार मधूर म्हणून तीं महाग असतात. ह्या देशात जीं द्राक्षें होतात, तीं ओलींच खपतात. अरबस्थान, पुसिया, मस्कत, ह्या ठिकाणीं आतोनात द्राक्षे पिकतात, ह्यामुळें तीं सुकवून बाहेर ठिकाणीं विकावयास पाठवून देतात. बेदाणा, मनुका व खिसमीस अशीं सुक्या द्राक्षांचीं नांवें आहेत.

बेदाणा किंचित पांढरा असतो व त्यांत बीं नसतें, मनुका कांहींशा काळ्या असतात आणि खिसमीस ह्या बहुधां बेदाण्यासारख्याच असतात, परंतु कांहीं लहान असतात. ह्या देशांत माघापासून वैशाखपर्यंत द्राक्षांचा भर असतो.

द्राक्षांचे वेल असतात. त्यांचा विस्तार होतो म्हणून मोठमोठाले मांडव घालावे लागतात. ते वेल लावल्यापासून तीन वर्षांनीं लागवडीस येतात. द्राक्षांचे नवे वेल करण्याची कृति अशी आहे कीं, पहिल्यानें वेलांचे ताणे कापून पाण्यांत आडवे लावतात. त्यांस अंकूर फुटून पुढें त्यांचे वेल होतात. द्राक्षांचे वेल पुष्कळ वर्षेपर्यंत मांडवावर टिकतात. त्यांवर द्राक्षें पिकलीं म्हणजे त्यांच्या लोंबलेल्या घडांची शोभा अपूर्व दिसते.

द्राक्षें उष्ण देशांत लोकांची तृषा व क्षुधा ह्यांचें शमन करावयास फार उपयोगीं पडतात. त्यांच्या रसाचा आसव मोडशीवर फार उपयोगीं पडतो. सुकलेलीं द्राक्षें औषधास उपयोगीं पडतात. तीं खाल्लीं असतां रक्तवृद्धि होते. द्राक्षीचा पाला जनावरास खावयास घालतात व लाकडांचा कोणी कोणी काळा रंग करतात. द्राक्षांचे बियांचें तेल काढतात; परंतु तें काढण्यासाठीं श्रम भारी पडूनहि तेल फार थोडें निघतें. ईश्वरानें द्राक्षांसारखीं मधूर फळें आपणांकरितां उत्पन्न केलीं आहेत तेव्हां त्याचा आभार आपण किती मानावा बरें !

अंक २२.

जांबूळ.

जांबळीचीं झाडें जीं रानांत होतात त्यांचीं फळें लहान व वाईट असतात, परंतु जीं बागेंत लावतात त्यांची बरदास्त चांगली असते म्हणून त्यांस फळें मोठीं व गोड येतात. हें झाड फार उंच असतें व आठ नऊ वर्षांनीं लागवडीस येतें.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

ह्याचीं पानें बकुळीच्या पानांसारखीं असतात. परंतु ती किंचित जाड आणि रुंद असतात. जांबळीच्या झाडास माघ व फाल्गून ह्या दोन महिन्यांच्या सुमारास मोहोर येतो व वैशाख ज्येष्ठ ह्या महिन्यांत फळें पिकून खालीं पडूं लागतात. जांबळांचा रंग बाहेरून काळसर व आंतून तांबूस असतो. त्यांची आकृति काळ्या द्राक्षांच्या आकृति सारखी असते; परंतु त्यांपेक्षां किंचित मोठी असते. जांबळाचे घोंस वृक्षावर लोंबत असतात, तव्हां ते फार सुशोभित दिसतात. जीं फळें पिकून तयार होतात, त्यांचा रंग काळसर असतो, व जीं अर्धकच्चीं असतात त्यांचा रंग तांबडा असतो. जीं अगदी कच्चीं असतात त्यांचा रंग हिरवा असतो व त्यांच्या शेवटास फुलें असतात. जांबळांचा चित्रविचित्र रंगांचा घोंस पाहून मनास फार उल्हास होतो.

जांबळें हीं थंड आहेत म्हणून ईश्वरानें उष्ण देशांत उत्पन्न केलीं आहेत. जांबळीचें लांकूड फार चिवट असतें व पाण्यांत लवकर कुजत नाहीं, ह्यास्तव त्याच्या लाकडांचा सांगड करून विहीर बांधण्याच्या वेळेस तो तळीं घालितात. हें लांकूड घर कामासहि उपयोगीं पडतें. उन्हाळ्यात अंगास घामोळ्या येऊन त्रास होतो, तेव्हां जांबळाच्या आंतली बीं उगाळून लाविली म्हणजे त्या नाहींशा होऊन आंग स्वच्छ होतें.

अंक २३.

जांब.

जांबाच्या दोन जाति आहेत. एकीस आंबट जांब व दुसरीस मलाखी जांब असें म्हणतात. आंबट जांबाचें झाड उंच होतें. त्याचीं फुलें तांबडी असतात, फळें पांढरीं व मोठीं असतात, त्याला मार्गशीर्ष व पौष ह्या महिन्यांत फळें येतात. मलाखी जांबाचें झाड बहुतकरून मलाका बेटांतून आणलें असावें. हें झाड उंच वाढत नाहीं; ह्यास पांढरीं फुलें येतात. ह्याच्या फळांचा रंग पिवळट असतो. त्याच्या अंगीं मधूरता असते व वास चांगला येतो. जांब वर्षांतून दोन वेळां पिकतात.

सर्वकाळ एकाच जातीचे पदार्थ खाल्ले असतां वीट येतो, आणि शरीरासहि सोसत नाहींत, ह्यास्तव परम दयाळू भगवंतानें मनुष्यासाठीं नाना प्रकारचीं फळें उत्पन्न करून त्याच्यां अंगीं नाना प्रकारचे गुणहि ठेवले आहेत. ह्यावरून ईश्वराची कृपा मनुष्यावर किती आहे ती पाहा !

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक २४.

नारळीचें झाड.

नारळींत आणि इतर वृक्षांत हा मोठा भेद आहे कीं, ती चाळीस पन्नास हात उंच सरळ वाढते. तिला खालीं आडव्या तिडव्या डाहाळ्या फुटत नाहींत. तिच्या शेंड्याला मात्र झावळ्या येतात. त्या पांच साहा हात लांब व तीन चार हात रुंद असतात. त्या वाळल्या म्हणजे गळून पडतात; मग दुसऱ्या येतात. जुन्या झावळ्या जेथून गळून पडतात, तेथें झाडास कंगोरा पडतो. ह्या झाडास कोंकण प्रांतांत बहुतकरून माड असें म्हणतात. माड उष्ण देशांत होतो. समुद्राच्या जवळची रेताड जमीन असली म्हणजे तो चांगला होतो. ह्या देशांत गोमंतक, करनाटक, कालीकोट, व सह्याद्रिचे पर्वताजवळचे प्रदेश ह्या ठिकाणीं माड फार होतात. आफ्रिका खंड, सिंहलद्वीप व अमेरिका ह्या ठिकाणींहि माड पुष्कळ होतात. ह्याची उत्पत्ति युरोप खंडांत मात्र नाहीं. माड लावल्यापासून सात आठ वर्षांनीं लागवडीस येतो; परंतु जर जमीन चांगली असली तर पांच साहा वर्षांनीं देखील त्यास फळें येऊं लागतात. नारळाचे जे घड झाडावर लोंबत असतात, त्यास पेंड असें म्हणतात. माडास बारमाह फळें येतात. दर महिन्यास त्याला एक पोगी येऊन ती फुलते, आणि तिला नारळ येऊं लागतात. ते तीन महिन्यांनीं तयार होतात. वर्षांतून चार वेळा नारळ काढितात. जमीन अव्वल प्रतीची असली तर दर माडास प्रतिवर्षीं सुमारें पांचशेंपर्यंत नारळ येतात.

माड हा वृक्ष फार उपयोगीं आहे. पाहा, त्याचें लांकूड बळकट व चिवट असतें, म्हणून त्याच्या लहान लहान होड्या, तारवांचे डोल्, घराचीं वाहालें, व वांसेहि करतात. माडाचा सोट सरळ असतो, तो कोरून पाणी नेण्यास त्याचा पन्हळ करतात. बुंधांच्या लांकडांच्या चुका करून त्या लोखंडाच्या चुकांप्रमाणें उपयोगास लावतात. माडाच्या झावळया विणून त्या घरावर घालतात, आणि अंथऱ्यांप्रमाणें त्या बसावयास घेतात. झावळींच्या पातीला जे हीर असतात, ते काढून त्यांचे खराटे करतात. झावळींचा मधला दांडा ज्यास पिढा असें म्हणतात, त्याच्या वरची साल काढून तिचा वांख करतात, आणि त्याच्या मधला गीर वाळवून पत्रावळीसाठीं त्याच्या पोया करितात. पोगीच्या बाहेरून जी पिसुरडी असते, ती मशाली सारखी जळते; तिला तेलाची गरज लागत नाहीं. नारळींच्या कोंवळ्या गाभ्याची भाजीही करतात.

नारळाला वरतीं चोड असतें, तें काढून पाण्यांत कुजवतात, मग त्याचा काथा करून दोर वळतात. गाद्या व लोड ह्यांत काथ्या भरतात. मोठ मोठाल्या जहाजांस जे दोर असतात ते काथ्याचेच केलेले असतात; ह्या करितां हजारों रुपयांचा काथा प्रतिवर्षीं ह्या देशांतून युरोप खंडांत जातो. नारळाचे डहू करतात ते गुरगुडीच्या उपयोगीं पडतात. नारळांच्या करवंट्यांचें तेल औषधासाठीं उपयोगीं पडतें. त्या फार

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

कठीण असतात, म्हणून गरीब लोक वाख्यांप्रमाणे त्या वापरतात. करनाटक, गोमांतक व कोंकण एथें नरोट्या जाळून त्यांचे कोळसे करतात. त्यांवर सोनार, कांसार, व लोहार यांचा धंदा चालतो. कारण कीं त्या कोळशांची आग इतर कोळशांच्या पेक्षां तल्ख असते. त्यांचा काळा रंग करतात. गोमांतक प्रांतीं किरिस्तव लोक नरोट्यांचे बारीक मणी करून त्यांच्या माळा गळ्यांत घालतात. नारळांत खोबरें असतें, तें खाण्याच्या उपयोगीं पडतें. तें वाळवून त्याचें तेल काढतात; तें जाळावयास व लोखंडी यंत्रें साफ करावयास फार उपयोगीं पडतें. ज्या देशांत नारळ होत नाहींत, त्या देशांत वाळविलेलें खोबरें पाठवून देतात. इंग्लड देशांत हिंदुस्थानांतून खोबरेल तेल जातें. नारळांतील पाणी मधूर व थंड असतें. माडापासून सुर काढतात. तीपासून गूळ व दारू करितात.

आफ्रिका खंडांत जंजीबार म्हणून देश आहे, तेथें नारळ फार होतात. त्यांच्या योगानें तेथील लोकांची उपजीविका होते, तेथून या देशांत देखील नारळ येतात.

अंक २५.

पोपनस.

पोपनस, महाळुंग, नारिंग, लिंबू, साखरलिंबू व वेडलिंबू ह्या सर्व फळांचीं झाडें एकाच जातीचीं आहेत. त्यांचीं पानें, फुलें, व आकृति हीं बहुतकरून सारखींच आहेत. पोपनसाच्या झाडाची उंची सुमारें पांच सहा हात असते. त्याला बारमाह फळें लागतात. त्यास फुलें पांढरीं येतात, त्यांस वासहि बराच येतो. हें झाड बागेंत लावतात. त्याला जमीन चांगली काळी असली तर लहानशा भोपळ्याएवढें देखील पोपनस येतें. त्याची साधारण आकृति झटली म्हणजे मध्यम कलिंगडाच्या एवढी असते. त्यांचा रंग पहिल्यानें हिरवा असतो. नंतर तीं पिकूं लागलीं म्हणजें पिवळट होतो. त्यांतील गीर रुचिकर असतो, व त्याचा रंग तांबडा असतो, हीं फळें फार आंबट नसतात, व फार गोडहि नसतात. इंग्रज लोकांमध्यें केळीं आणि पोपनस ह्यांचा फार खप आहे. एकाद्यास मेजवानी करावयाची झाली, म्हणजे हीं फळें आवश्य आणतात. ईश्वरानें ह्या पृथ्वीवर अनेक तऱ्हेचीं फळें उत्पन्न केलीं आहेत त्यांत त्यानें आपल्या दयेची व अतर्क्य ज्ञानाची पराकाष्ठा दाखविली आहे म्हणून ज्यास ईश्वराच्या आस्तित्वाविषयीं बोध होत नाहीं, त्यानें अशा फळावरून तरी त्याच्या कर्तृत्वाकडे लक्ष देऊन त्याला ओळखावयासाठीं यत्न करावा.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक २६.

पेरू.

हीं झाडें बहुतकरून सर्व देशांत आहेत. परंतु भरतखंडांत त्यांची उत्पत्ति फार आहे. हीं झाडें लावल्यापासून दोन तीन वर्षांनीं लागवडीस येतात. गोमांतक, करनाटक ह्या ठिकाणीं ह्या झाडांचे मोठमोठाले बाग आहेत. चांगली जमीन असली, आणि पाणी सदोदित मिळालें, तर बारमाहा त्यांस फळें येतात; परंतु आषाढ श्रावण, ह्या महिन्यांत त्यांचा भर असतो. गोमांतकांत पेरी ह्या नावाचें लहानसें गांव आहे. ह्या गांवास परी नांव पडण्याचें कारण हें होय कीं, तेथें पेरू पुष्कळ होतात. त्यामध्यें दोन चार जाति आहेत. परंतु त्यांच्या स्वादांत कांहीं भेद नाहीं. ज्या ठिकाणीं पेरू फार पिकतात, तेथें गरीबगुरीब पेरूच खाऊन राहतात. पेरू शीतळ आहेत, ते फार खाल्ले असतां विकृति होते.

पेरूच्या झाडाची छाया थंड असते. त्याच्या कांहीं झाडांच्या डाहाळ्या जमिनीस देखील लागल्या असतात. पोटांत कांहीं उपद्रव झाला असतां कोणी पेरूच्या झाडाचा कोंवळा पाला वाटून पाजतात. पेरूचें लांकूड फार चिवट व कठीण असतें.

अंक २७.

पिंपळ.

पिंपळ हा वृक्ष भरतखंडाशिवाय दुसऱ्या देशांत आहे असें ऐकण्यांत येत नाहीं. हा अरण्यवृक्ष आहे. हा फार उंच वाढतो. कोठ कोठें ह्याचा विस्तार एवढा होतो, कीं त्याच्या छायेखालीं तीन चारशें मनुष्यें सहज बसतात. हा वृक्ष फार वर्षें वांचतो. कित्येक ठिकाणीं चार पांचशें वर्षांचे पिंपळ आहेत. ह्या वृक्षाचीं फळें लहान असतात, व तीं कांहीं उपयोगीं पडत नाहींत. साधारण दृष्टीनें पाहिलें असतां ह्या वृक्षाचा कांहीं उपयोग दिसत नाहीं; परंतु ह्या देशांत हा वृक्ष परोपकारासाठीं देवळाच्या आसपास किंवा मार्गाच्या बाजूस लावून त्यास पार बांधतात. कोणी ह्मणतील, कीं ह्या वृक्षापासून परोपकार कसा ? तर पाहा ! वाटसरू, ओझीं वाहणारे, अशक्त, रोगी, वृद्ध, असीं मनुष्यें चालण्याच्या श्रमानें थकलीं ह्मणजे पिंपळाच्या छायेखालीं बसून कांहीं वेळ विसावा घेतात. कारण त्याची छाया थंड असते, व त्याच्या आसमंतात् वारा वाहत असतो.

ह्या वृक्षाचे उपयोग अनेक आहेत. त्याची साल औषधास उपयोगीं पडते. ह्या वृक्षाच्या संबंधानें हवा चांगली होते, तेणेंकरून लोकांस समाधान वाटतें, ह्या वृक्षाचा हा गुण पूर्वीच्या लोकांस माहीत नव्हता, पण ते हा वृक्ष छायेकरितांच लावीत. ह्या

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

वृक्षास खाण्याजोगीं फळें येत नाहींत हें खरें; परंतु त्याच्या छायेपासून जें सुख होतें तें इतरांच्या छायेपासून होत नाहीं, हा विशेष आहे. जर ह्या वृक्षास मोठीं फळें येतीं, तर त्यांच्या योगानें त्याच्या डाहाळ्या जड होऊन चांगली हवा झाली नसती. ह्यासाठीं ईश्वरानें हा वृक्ष असा केला आहे.

अंक २८.

फणस.

फणसाचा वृक्ष मोठा असतो. तो लावल्यावर पांच साहा वर्षांनीं लागवडीस येतो. त्याचीं पानें हिरवीं व लांबट असतात. त्यांची वरची बाजू गुळगुळीत असून खालची किंचित् खरखरीत असते. हा वृक्ष उष्ण देशांत होतो, इतर ठिकाणीं होत नाहीं; ह्याला तांबड मातीची जमीन असली तर हा चांगला होतो. फणस डोंगरी जाग्यांत बहुतकरून फार पिकतात. समयविशेषीं एका माणसाच्या ओझ्याचा देखील फणस होतो. जर मोठा वृक्ष असला, तर सुमारें पांचशेंपर्यंत त्यास फणस लागतात. ह्या वृक्षावर फळें असलीं व बुंधांतून फळें बाहेर पडूं लागलीं ह्मणजे तो फार चमत्कारिक दिसतो.

फणस फार उपयोगीं पडतो. हिरव्या फणसाची भाजी करितात, पिकला ह्मणजे आंतील गरे खातात. तालचेरी, मंगलोर, गोमंतक, ह्या ठिकाणीं फणसाच्या हंगामात लोक सकाळच्या प्रहरीं न्याहरीबद्दल फणसाचे गरेच खातात. फणसांत जाति दोन आहेत. एक रसाळ ह्मणजे बर्का, दुसरा कापा. गऱ्याच्या आंत ज्या बिया असतात, त्या लांबोड्या व बदामाएवढ्या मोठ्या असतात. त्यांवर पातळ साल असते ह्या बियांस आठल्या ह्मणतात. त्यांस माती लावून ठेवितात. पावसाळ्यांत त्या भाजून अथवा उसळ करून खातात. कोंकणांत कुणबी लोक तीन चार महिनेपर्यंत बहुतकरून फणसावरच निर्वाह करितात. फणसाचे गरे वाळवून ठेवून प्रसंगीं त्याचा उपयोग करितात. फणसावरचीं चारखंडें गुरांस घालितात. तेणेंकरून त्यांस दूध पुष्कळ उत्पन्न होतें. गरे वाटून ते हांतरीवर किंवा पानांवर वाळवितात, त्यांस फणसपोळी असें ह्मणतात फणसाच्या पानांच्या पत्रावळी लावितात. त्याचें लांकूड पिवळें आणि टिकण्यांत सागाच्या खालोखाल असतें ह्मणून घराच्या कामास घेतात. त्या लांकडाच्या पेट्या, खुर्च्या, चौरंग पलंग, देव्हारे इत्यादि पदार्थ करितात. त्याच्या पिवळटपणावरून कित्येक लोक शिसवी लांकडापेक्षांहि त्यास पसंत करितात. फणसाच्या बुंध्यावर जीं अळंबीं होतात, त्यांस फणस अळंबीं असें ह्मणतात. तीं तोंड फुटलें असतां उगाळून लावितात. फणसाच्या जातीचाच एक पात (पात्र) फणस ह्मणून वृक्ष रानांत होतो, त्याचीं पानें मोठीं असून फळें फारशीं खायाच्या उपयोगीं नाहींत; त्याचें लांकूड फार उपयोगास पडतें. तें दुसऱ्या फणसापेक्षां टिकाऊ; परंतु त्याचा रंग चांगला नसतो. त्याच्या होड्या व दरवाजे करितात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक २९.

लिंबू.

लिंबाचें झाड सर्व देशांत प्रख्यात आहे. हें झाड चार पांच हात उंच असून त्याच्या डाहाळ्या जमिनीस लागल्या असतात. दर झाडास पांच साहाशेंपर्यंत लिंबें लागतात. तीं सर्व झाडावर पिकून हिरव्या पानांत लोंबललीं दिसतात, तेव्हां झाड फारच सुशोभित दिसतें. लिंबाच्या योगानें झाडाच्या आसपास चांगला सुगंध येतो.

लिंबू हें फळ आंबट आहे; परंतु आंबटपणावरच त्याचा खप फार होतो. लिंबाचें लोणचें घालतात. हें लोणचें खाल्लें असतां तोंडास रुचि येते व क्षुधा चांगली लागते. लिंबाची साल औषधास उपयोगी पडते आणि तिचें तेलहि काढतात. त्यास लिंबेल असें ह्मणतात. रंगारी लोकांस लिंबाचा फार उपयोग पडतो. वस्त्रास शाईचा डाग पडला असतां त्याजवर लिंबाचा रस चोळल्यानें तो जातो. हा रस कधीं कधीं औषधासहि उपयोगी पडतो. उष्णतेचें शमन होण्यासाठीं लिंबाच्या रसाचें सरबत करून पितात. जसजसें मनुष्याचें ज्ञान वाढतें, तसतसा त्याला ईश्वराच्या कृत्यांचा शोध लागतो.

अंक ३०.

नारिंग.

नारिंगाचें झाड बहुतकरून सर्व देशांत आहे. त्याच्या पांच साहा जाति आहेत. मुसंबी बेटांतून जीं नारिंगें इकडे येतात, तीं फार स्वादिष्ट व पौष्टिक असतात. त्यांस कोणी मुसंबी असें ह्मणतात, व गोमंतकांत लारांज असें ह्मणतात. खानदेश, नगर, धुळें, व पुण, ह्या ठिकाणीं जीं नारिंगें होतात, तीं तसीं नसतात. स्पेन, इतली, पोर्तुगाल, ह्या देशांतहि नारिंगें पुष्कळ होतात, तेथून इंग्लड देशांत नतात. ह्या झाडाच्या फुलांचा वास मधुर येतो.

नारिंगाचा रस व त्याचीं सालहि फार उपयोगीं पडते. क्रिमींवर व हिंवतापावर वैद्य नारिंगाच्या सालीचें औषध करून देतात; ह्या सालीचें तेल काढतात. कोणी असें वर्णन केलें आहे कीं, गुलाबाच्या अत्तरापेक्षां नारिंगाचें तेल कित्येकांस चांगलें आवडतें. पाहा! ह्या एका पदार्थापासून अनेक इंद्रियांची तृप्ति होते. हा पदार्थ खाण्यास मिष्ट, पाहाण्यास सुंदर, वासास मधूर, आणि स्पर्शास शीतल, असा आहे. तेव्हां ईश्वर आपणांवर किती कृपाळू आहे हें विचारवंत पुरुषांच्या लक्ष्यांत सहज येईल.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ३१

पपई.

हीं झाडें बहुतकरून भरतखंडांत होतात. ह्यांचीं फळें लोकांस फारशीं आवडत नाहींत. हीं झाडें बागेंत लावतात. तीं पांच साहा हात उंच वाढतात व नीट असतात. त्यांस आडव्या तिडव्या फांद्या बहुतकरून फुटत नाहींत. त्यांच्या फळांस पपई असें ह्मणतात. तीं नारळासारखीं पानांच्या खालीं लागतात. त्यांचा रंग कच्चेपणीं बाहेरून हिरवा, आणि आंतून पांढरा असतो. हिरवीं फळें भाजीच्या कामीं पडतात, आणि पिकलेलीं खाण्यास फार गोड असतात. तीं फार खाल्लीं, तर शरीरास विकृति होते. ह्या झाडाचें लाकूड अगदीं पोंचट असतें, ह्मणून तें फारसें उपयोगीं पड नाहीं. त्याच्या पानांचे दांडे लांब व पोकळ असतात, ह्मणून मुलें कर्मणुकीकरितां त्याच्या तुताऱ्या करतात.

ईश्वरानें मनुष्य, पशु, पक्षी, मत्स्य इत्यादिकांत जशा लहान मोठ्या प्रति केल्या आहेत, तशाच वृक्षांतहि केल्या आहेत. पपई हा वृक्ष हलका आहे व त्याचें फळहि चांगलें नाहीं. श्रीमंत लोकांस हें फळ आवडत नाहीं; परंतु गरीबगुरीबांचा ह्या फळावर निर्वाह होतो.

अंक ३२

पांगारा

पांगाऱ्याचीं झाडें कोंकणांत पुष्कळ होतात. हीं झाडें कांटेरी असतात, ह्मणून त्यांच्या खांद्यांचें कुंपण करतात. त्यास अंकुर फुटून त्यांचीं झाडें होतात. ह्या झाडांस कुसुंबी रंगाचीं सुंदर फुलें येतात, व शेंगा लांब असतात. त्या जून झाल्या ह्मणजे त्यांतील बिया आबाशाई रंगाच्या होतात व त्या सुमारें चिंचुक्याच्या दुपट मोठ्या असतात. त्या बियांस कोंकणांत गजरे असें ह्मणतात. पांगाऱ्याच्या डाहाळ्या व पाला हत्तीस खावयास घालतात, कारण दुसऱ्या चाऱ्यापेक्षां हा चारा त्यास फार आवडतो.

पांगाऱ्याचें लांकूड फार हलकें असतें, ह्मणून कोणी नवथर पोहणारा ह्या लाकडाची सांगड करून तिवर पोहणें शिकतो. ह्या लांकडाचीं तरवारीचीं म्यानें व मुलांचीं खेळणीं वगैरे तऱ्हे तऱ्हेच्या वस्तु करतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ३३.

बकूळ.

बकुळीचा वृक्ष भरतखंडांतील बहुतकरून सर्व भागांत होतो. हा वृक्ष मोठा असतो. कोणी कोणी ह्या वृक्षास ओंवळ असेंहि ह्मणतात. त्याचीं फुलें ल्हान, पांढरीं, व चक्राकृति असतात व त्यांच्या मध्यभागीं छिद्र असतें. ह्या फुलांचा वास मधूर येतो. ओंवळीचीं फळें बदामाएवढीं असतात तीं पिकलीं ह्मणजे शेंदुराप्रमाणें तांबडीं होतात. ह्या फळांच्या आंगीं तुरटपणा असल्यामुळें तीं फारकरून कोणी खात नाहीं; पक्षी मात्र खातात.

त्या झाडाच्या फुलांचाच मुख्य उपयोग आहे. त्यास मधूर वास येतो तेणेंकरून मन संतुष्ट होतें. हा वृक्ष फुललेला असतो तेव्हां त्याचीं फुलें पहावयास आनंद वाटतो. एकाच डाहाळीला चार पांच प्रकारच्या रंगाचीं फुलें येतात. तेणेंकरून त्यांची शोभा चित्रविचित्र दिसते. बकुळीच्या फुलांचा वास हवेमध्यें मिसळून गेला, ह्मणजे त्या हवेपासून लोकांस उपद्रव होत नाहीं. बकुळीच्या बिया अतिसाराचा उपद्रव झाला असतां थंड पाण्यांत उगाळून देतात. ह्या वृक्षाची सालही औषधाच्या कामीं पडते. त्याचें लांकूड बळकट आहे खरें; परंतु घर कामास फारसें लावीत नाहींत. त्याचे मोठाले सोट माडाला टेका देण्यासाठीं उपयोगीं पडतात. बकुळीच्या खोडास सुगंध असल्यामुळें कोंकणांत त्याचा चंदनाच्या खोडासारखा उपयोग करतात.

अंक ३४.

बदाम.

बदामाचा वृक्ष मोठा होतो; आणि त्यास फळेंहि पुष्कळ लागतात. युरोप खंडामध्यें फ्रान्स, स्पेन, इतली ह्या देशांत व एशियाखंडांत मस्कत, आराकान, इराण, मक्का, मदिना, सिराज, ह्या ठिकाणीं बदाम पुष्कळ होतात. हिंदुस्थानांत ह्या सर्व ठिकाणांहून बदाम येतात. त्यांचे दोन प्रकार आहेत. एक कडवा आणि दुसरा गोडा. हा वृक्ष ज्येष्ठ व आषाढ ह्या महिन्यांच्या सुमारास फुलूं लागतो आणि आश्वीन, व कार्तिक ह्या महिन्यांत त्याचीं फळें पिकून तयार होतात. तीं तयार झालीं ह्मणजे त्यांची आकृति ल्हानशा पेरूच्या एवढी असते. त्यांच्या वरची साल तांबडी होते, ती खाल्ली असतां कांहींशी तुरट लागते. ह्या देशांत बदामाचे वृक्ष लावितात खरें; परंतु त्यांस अस्सल बदामांसारखे बदाम येत नाहींत. हा वृक्ष लवकर वाढतो, त्याची छाया चांगली असते.

बदाम खावयास चांगले असून पौष्टिक आहेत. त्यांचें तेल काढितात. ते औषधास उपयोगीं पडतें. बदाम धातुपुष्ट आहेत, ह्मणून अशक्त खातात; तेणेंकरून त्यास शक्ति येते.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

कडव्या बदामांचें हें तेल औषधास उपयोगीं पडतें. जशा नाण्यांमध्यें कवड्या उपयोगीं पडतात, तसे कडवे बदाम कवड्यांबद्दल सुरतेंत चालतात. कित्येक लोक बदामावरचीं सालें जाळून त्यांची राख दांत घांसावयास घेतात; तेणेंकरून त्यांस स्वच्छता येऊन ते बळकट होतात. पाहा! ईश्वराचे किती सूक्ष्म विचार आहेत, कीं त्यानें मनुष्यास असंतुष्ट होण्यास कोठें जागा ठेवली नाहीं; असें असतां मूढमति मनुष्य निरंतर असंतुष्ट असतो; तेणेंकरून तो ईश्वराच्या अवकृपेचें मात्र संपादन करितो. कित्येक पदार्थ जे शरीरास आवश्यक लागतात, ते श्रम केल्यावांचून मिळतात. ते कोणते ह्मणाल, तर उदक, वायु, हवा, पाऊस, प्रकाश, उष्णता इत्यादिक. ह्या पदार्थांच्या योगानें प्राणाचें रक्षण होतें. हे कवडी खर्चिल्यावांचून मिळतात, तरी मनुष्याची तृप्ति न होतां ते नेहमी ज्या पदार्थांची गरज लागत नाहीं, ते प्राप्त होण्यासाठीं अतिशय प्रयत्न करितात; तेणेंकरून आपल्या सुखाची हानि करून घेतात.

अंक ३५.

बाभळ.

अरण्यांत अनेक प्रकारचे वृक्ष आहेत. त्या सर्वांचा शोध लागून त्यांचीं नांवें समजणें हें कठीण आहे; परंतु जे वहिवाटींतले आहेत, त्यांचें मात्र एथें वर्णन करितों. बाभळी वृक्ष कोंकणपट्टींत व देशांत पुष्कळ आहेत ह्या वृक्षांस कांटे व लहान लहान पिंवळीं फुलें येतात. त्यांच्या खांद्यांचा विस्तार फार होतो. बाभळीचीं लांकडें ह्या देशांत बहुतकरून सर्पणास उपयोगीं पडतात. कारण तीं कणखर असल्यामुळें मंद जळून विस्तव फार वेळ टिकतो, व त्यांची राख झाडास खतासाठीं घालतात, तेणेंकरून झाडें चांगलीं वाढून त्यांस फळेंहि पुष्कळ लागतात. बाभळीचें लाकूड सरळ नसतें, ह्मणून शेतकऱ्याच्या कामावांचून इतर कामांत उपयोगीं पडत नाहीं. ह्या झाडापासून डीक उत्पन्न होतो, त्यास गोंद ह्मणतात. त्याचा तरी किती उपयोग आहे, तो पाहा! पौष्टिक आहे ह्मणून तळून खातात. रंगांत व कांहीं चिकटविण्याच्या कामांत गोंदाचा फार उपयोग पडतो. तो एथून युरोपास नेतात. गोंद केवळ ह्याच झाडापासून उत्पन्न होतो असें नाहीं; दुसऱ्या कित्तीएक झाडांपासून देखील निघतो. त्याचे चार पांच प्रकार आहेत.

बाभळीची साल औषधास उपयोगीं पडते. जर तोंड आलें असलें तर ही साल कुटून पाण्यांत उकळितात, आणि त्या पाण्याच्या गुळण्या टाकितात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ३६.

बिंबली.

बिंबलीच्या झाडाची उंची सात आठ हातांवर नसते. हें झाड उष्ण देशांत होतें. त्याचीं पानें सर्वकाळ हिरवीं असल्यामुळें त्याच्या आसपास थंड हवा असते. शरदृतूंत ह्या झाडाचीं पानें दुसऱ्या झाडासारखीं गळून पडत नाहींत. जेव्हां वरच्या डहाळीस नवीं पानें येतात, तेंव्हां जुनीं पिवळीं होऊन गळून पडतात. हें झाड बहुधा सर्व ऋतूंत लागतें. ह्याच्या फळांचा वर्षांतून दोन वेळां भर असतो. हीं फळें दुसऱ्या फळांसारखीं डाहाळींस मोहर येऊन लागत नाहींत; द्राक्षांच्या घडांसारखे त्याचे घड बुंधास किंवा मोठ्या डाहाळ्यांस लोंबतात. हें झाड फार नाजूक असतें, त्याचीं फळें आंबट असतात, त्यांची आकृति तोंडल्यासारखी असते. तीं पिकलीं तरी त्यांचे अंगीं गोडी येत नाहीं; त्यास बिंबलीं असें ह्मणतात.

कोंकणांत व करनाटक देशांत जेथें बिंबल्यांचें फार पीक होतें तेथें हंगामाच्या दिवसांत एका बिंबल्याच्या चार फांका ह्याप्रमाणें सर्व बिंबल्यांच्या फांका करून वाळवून ठेवितात आणि त्याचा चिंचेबद्दल उपयोग करितात. रंगारी लोक रंगांत आंबट घालण्याकरितां बिंबल्यांचा उपयोग करितात. त्यांच्या रसापासून हळदीच्या कुड्यांचें रंग करितात; ते असें कीं, ह्या रसांत हळदीचीं कुडीं व टाकण खार घालून उन्हांत ठेवितात, ह्मणजे त्यांच्या आंगीं तो रस भिनून तीं कुडीं तांबडीं होतात. मग त्यांची पिंजर करितात. वस्त्रास शाईचा डाग पडला तर तो बिंबल्याच्या रसानें जातो. पाहा! कित्येक वृक्ष नेत्रांस सुख होण्यास आहेत, कित्येक क्षुधा व तृषा. ह्यांच्या शमनार्थ, कित्यक औषधार्थ, कित्येक शोभार्थ, आणि कित्येक पदार्थांची स्वच्छता राखण्यास, असे अनेक प्रकारचे वृक्ष ईश्वरानें मनुष्याच्या हितासाठीं केले आहेत.

अंक ३७.

बोर.

बोराचें झाड हिंदुस्थानांतील सर्व देशांत आहे, ह्या झाडाच्या डाहाळ्यांस कांटे असतात. बोर हें फळ ल्हानशा सुपारी एवढें असतें. जमीन चांगली असली तर ल्हानशा पेरू एवढें देखील बोर होते. दांडेबोर, चणेबोर, इत्यादि बोरांच्या जाति आहेत. बोरें सुरतेस पुष्कळ होतात, तेथूनच सुकीं बोरें मुंबईस येतात. बोरांचा हंगाम माघापासून चैत्रापर्यंत असतो. कांहीं बोरें आंबट व कांहीं गोड असीं असतात. केसतूड झालें असतां त्यास बोरीचा पाला वाटून लावतात. बोरीचें लांकूड नांगर, गाडे, वगैरे ह्यांस उपयोगीं पडतें.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ३८.

वेळू.

वेळूच्या वृक्षापासून प्रतिवर्षी फळें, किंवा धान्य उत्पन्न होत नाहीं खरें; परंतु तो फार उपयोगीं आहे. जसें धातूंमध्यें लोखंड फार उपयोगी तसा वृक्षांमध्ये वेळू फार उपयोगी आहे. हीं झाडें उष्णकटिबंधांतील प्रदेशांत होतात. सह्याद्रि पर्वताच्या खालच्या प्रदेशांत वेळूचीं जीं मोठालीं अरण्यें आहेत, तीं इतकीं दाट आहेत, कीं त्यांत मुंगीचाहि प्रवेश होणे कठीण आहे. वेळूचीं बेटें इतकीं कठीण असतात. कीं त्यांवर तोफेच्या गोळ्यांचा देखील जोर लवकर लागूं होत नाहीं. वेळूच्या रानास कळकीचें बेट असें ह्मणतात. वेळूचें झाड पन्नास साठ हात देखील उंच वाढते. वेळू काढणें झालें, तर प्रथमतः त्यांच्या तुरम्या छाटतात, आणि त्या सुकल्या ह्मणजे वेळू ओढून घेतात. रामेश्वर, गोकर्ण व करनाटक इकडे वेळूचीं रानें पांच पांच साहा साहा कोस एकसारखीं असतात. वेळू बारीक असला ह्मणजे त्यास वांबू असें ह्मणतात. त्याच्या पुष्कळ जाति आहेत.

बांबूच्या अनेक वस्तू होतात, व तो पुष्कळ कामास उपयोगीं पडतो. घरांस बांबूचें ओमण घालतात, भिंती ऐवजीं त्याचा कूड घालतात. त्याच्या चटया, हतऱ्या, टोपल्या, सुपें, पंखे, करंडे, इत्यादि नाना प्रकारच्या वस्तु करतात. बांबूचें टोकर पाणी नेण्यासाठीं उपयोगीं पडतात. होडीच्या डोलकाठ्या बांबूच्या करतात. त्याच्या कोंबाची भाजी व लोणचें करतात. हा कोंब जेव्हां जमिनींतून बाहेर निघतो, तेव्हां त्याच्या आंगीं इतका जोर असतो, कीं, तो एखाद्या दगडाखालून जर निघाला तर त्यास एकीकडे सारतो; किंवा कदाचित् त्याला भेदून देखील बाहेर पडतो. वेळूच्या पालखीच्या दांड्या करतात. चीन देशांत बांबूच्या खुर्च्या, कोच, पलंग वगैरे नाना तऱ्हेच्या वस्तु करितात.

अंक ३९.

खैर.

खैर हा अरण्य वृक्ष आहे. ह्या वृक्षाचीं रानें सह्याद्रि पर्वताच्या खालच्या प्रदेशांत पुष्कळ आहेत. खैराचें लांकूड बळकट व टिकाऊ असते, व त्यापासून कात उत्पन्न होतो. खैर सागाबरोबरच आहे; परंतु खैरामध्यें एवढेंच व्यंग आहे कीं, सागासारखे त्याचे सरळ तक्ते काढतां यत नाहींत व त्यावर कोरींव काम करितां येत नाहीं. विहिरीचें सांगड व भिंतीमधील खांब, ह्या लांकडाचें करितात. ह्याच्या आंगीं एवढा गुण आहे कीं, ह्याचें लांकूड रेतीमध्यें कितीहि वर्षें असलें तरी तें कुजत नाहीं. सोटे, तंबूच्या मेखा ह्या

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

लांकडाच्या करितात. खैराच्या लांकडाचा गाभा फार कठीण असतो, ह्मणून लोहार व सुतार हत्यारांस त्याचा दांडा घालतात. उसाचा रस काढावयास खैराच्या लांकडाशिवाय मजबूत चरक होत नाहीं.

खैरापासून कात करण्याची कृति अशी आहे कीं, कातकरी लोक जून झालेला चांगला खैर पाहून तो तोडतात. नंतर त्यावरची साल तासून काढतात, आणि मधील गाभ्याचे बारीक तुकडे करून ते एका डेऱ्यांत भरितात. मग भट्टी लावून त्यांचा रांधा करून काताच्या वड्या करितात. कात विड्यांत खातात, व तो औषधार्थाहि उपयोगीं पडतो. इमारती वगैरे बांधतात, तेव्हां काताचे पाणी करून चुन्यांत घालतात. तेणें-करून चुन्यास इतकी मजबुती येते कीं, तोफेचा गोळा देखील त्याजवर एकाएकी लागू होत नाहीं. ईश्वरानें खैराच्या आंगीं अशा प्रकारचे गुण ठेवले आहेत, तेणेंकरून मनुष्याला किती साह्य होतें हें लक्षांत आणावें ! अरण्यांतील वृक्ष पाहून अविचारी लोक असें ह्मणतात कीं, ईश्वरानें हे एवढाले वृक्ष कशाकरितां उत्पन्न केले आहेत व त्यांचा काय उपयोग आहे ? पण त्यांनीं असें समजावें, कीं ह्या पृथ्वीवरील तृणाची काडी देखील निरुपयोगी नाहीं.

अंक ४०.

दालचिनीचें झाड.

सिंहल द्वीप ज्यास हिंदू लोक लंका असें ह्मणतात, त्या बेटांत दालचिनीच्या झाडांची उत्पत्ति फार आहे. तेथें या झाडांचीं मोठमोठालीं अरण्यें आहेत आणि लोकहि ह्या झाडांचे मळे लावतात. दालचिनीचें झाड तीन वर्षांचें झालें ह्मणजे त्याची साल काढून उन्हांत वाळवितात. तिला दालचिनी असें ह्मणतात. तिच्या जुड्या बांधून विकतात. ह्या झाडांच्या मुळ्यांचें, दालचिनीचें व फळाचें तेल काढतात; परंतु फळाचें तेल चांगलें असतें. हें तेल थंड झालें ह्मणजे मेणासारखें घट्ट होतें. पूर्वी ह्या तेलाच्या मेणबत्त्या ह्या बेटांतील राजांकरितां करीत असत.

हें बेट डच लोकांच्या स्वाधीन होतें, तेव्हां ते लोक दालचिनीचा व्यापार इतर लोकांस करूं देत नसत. तिचा मक्ता आपण करून पाहिजे त्या दरानें विकीत असत. त्यांनीं असा बंदोबस्त ठेविला होता कीं, दालचिनीचा एखादा रोंपा सहज कोणी बागेंत लाविला, तर त्यास मोठें शासन करीत. अशा व्यापारानें त्यांनीं पुष्कळ द्रव्य कमाविलें; परंतु अलिकडे हें द्वीप इंग्रज लोकांच्या हस्तगत झाल्यापासून दालचिनीचा व्यापार पाहिजे ते लोक करितात. सिंहल द्वीपांत हीं झाडें इतकीं आहेत कीं तेथील लोक जाळावयास देखील त्यांचीं लांकडें घेतात. हीं झाडें अलिकडे जमेका बेटांत लावतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

दालचिनी मसाल्यांत फार घालतात, व ती औषधास उपयोगीं पडते. वांतीचा किंवा पित्ताचा उपद्रव झाला असतां तिचा काढा करून घेतात. वाताची विकृति झाली असतां दालचिनीचा अर्क चोळतात. असे ह्या झाडाचे अनेक उपयोग आहेत. दालचिनी सिंहल द्वीपांतून इतर ठिकाणीं जाते, आणि तीवर हजारो रुपयांचा व्यापार चालून लोकांची उपजीविका होते.

अंक ४१.

शेवगा.

हिंदुस्थानांत सर्व ठिकाणीं शेवगा होतो. वसई प्रांतांत हीं झाडें फार आहेत. तेथील शेवग्याच्या शेंगा फार चांगल्या असतात. शेवग्याचीं झाडें बरींच उंच वाढतात. हीं झाडें ठिसुळ असतात, ह्यामुळें त्यांच्या डाहाळ्या साधारण वाऱ्याच्या झपाट्यानें देखील मोडून पडतात. शेवग्यास कित्येक शेकट असें ह्मणतात. त्याचीं फुलें पांढरीं असतात. तीं वर्षांत दोन वेळां येतात. कांहीं शेकट असे आहेत, कीं त्यांस बारमाहां देखील फुलें येतात. कित्येक शेकटांस इतक्या शेंगा येतात, कीं त्यांच्या भारानें कधीं कधीं डाहाळ्या मोडून जातात. हें झाड पाहिजे त्या जमिनींत होतें व त्यास फारसें जपावें लागत नाहीं. दोन अडीच वर्षांत वाढून त्याला शेंगा येऊं लागतात. शेकटाच्या शेंगांची भाजी फार चांगली होते. त्याच्या पाल्याची व फुलांचीहि भाजी करतात.

शेकट उष्ण आहे. त्याची साल औषधास उपयोगीं पडते. त्याच्या पाल्याचा रस काढून त्याचें अंजन डोळ्यांत घालतात.

अंक ४२.

देवदार.

हा अरण्य वृक्ष आहे. हिमालय पर्वत, ब्रह्मदेश, बंगाल व पिनांग एथें देवदाराचे वृक्ष फार होतात. ह्या वृक्षास पाहिजे तशी जमीन मिळाली असतां ते खूपच उंच वाढतात. तीस चाळीस वर्षांचे झाले ह्मणजे त्यांस फळें येऊं लागतात. हे वृक्ष शें दोनशें वर्षेपर्यंत वांचतात. जसजसे हे वृक्ष जून होतात तसतसे बळकट होऊन त्यांचा उपयोग अधिक पडतो. ह्या वृक्षांचें लांकूड जरी सागासारखें बळकट नाहीं, तरी तें बरेंच उपयोगाचें आहे. तें हलकें असल्यामुळें त्याच्या नाना प्रकारच्या वस्तु करितां येतात. चिनी लोक त्याच्या पेट्या, खेळणी, खुर्च्या, अशा अनेक प्रकारच्या वस्तु करितात. राजे लोकांसाठीं ह्या लांकडांचीं फर्माशी गलबतें करतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ४३.

महाळुंग.

महाळुंग हें झाड निंबू, पोपनस, नारिंग, ह्या झाडांच्या जातींचें आहे. ह्याचीं पानें किंचित् लांबट असून फळें मोठीं असतात. एक एक महाळुंग लहानशा फणसा एवढें मोठें होतें, असें सांगतात. हें फळ जितकें जून होतें, तितका त्याचा गुण अधिक आहे आणि वासहि चांगला येतो. महाळुंगाचा रंग पिवळा असून त्यांतील गीर पांढरा असतो, तो स्वादास किंचित् कडवट लागतो. परंतु आंतील पांढरा दाट मगज असतो, तो गोड असतो. महाळुंगाचा पाक करितात. तो अशक्ताला खावयास दिला असतां आंगीं शक्ति येते. जंतांचा उपद्रव झाला असतां महाळुंगाच्या वाळलेल्या सालीचा काढा करून देतात. त्याच्या बिया व मूळ हीं औषधास उपयोगीं पडतात. महाळुंग बहुत रोगांवर चालतें, असें वैद्य सांगतात.

अंक ४४.

रिठा.

ह्या देशांत रिठ्याचीं झाडें बहुतकरून सर्व ठिकाणीं आहेत. ह्या फळांच्या आंगीं असा गुण आहे कीं, तीं वस्त्रास लाविलीं असतां त्यांचा मळ जाऊन तीं स्वच्छ होतात. साबण हातास लावून चोळला असतां जसा फेंस येतो तसाच त्यांचाहि येतो. ज्यांस वस्त्रें परटाकडे धुवावयास देण्याचें सामर्थ्य नाहीं, ते ह्या फळांच्या योगानें आपलीं वस्त्रें धुतात. कोंकणांत व खेडे गावांत बायका डोईंत मळ झाला ह्मणजे रिठे चोळून केंस धुतात. रिठे औषधास उपयोगीं पडतात.

अंक ४५.

सागू.

सागू हा वृक्ष भेरले माडाची जात आहे. त्याची उंची तीस चाळीस हात असते. हें झाड जून झालें ह्मणजे कापून मधला गाभा काढून घेतात. नंतर तो कुटून त्याचें पीठ झालें ह्मणजे त्यास पाण्याचा सिपका मारतात. मग तें चाळणींत घालून छानतात; तेणेंकरून त्याच्या बारीक गोळ्या होतात. त्या वाळवून विकावयास पाठवितात. प्रतिवर्षी सागूदाणे ह्या देशांत व युरोपखंडांत हजारों खंडी खपतात. सागूचे दाणे पाचक असून पौष्टिक असतात. वृद्ध, बालक, रोगी ह्यांस त्यांची पेज करून पाजतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ४६.

लवंग.

ह्या झाडाची उत्पत्ति मुळीं मलाका बेटांत होती. तेथून हें झाड फ्रान्स, बोरनिओ व दक्षिण अमेरिका एथें नेलें. आलीकडे ह्या देशांतहि हीं झाडें लावूं लागले आहेत; परंतु त्यांपासून लवंगा उत्पन्न होत नाहींत. हें झाड उंच वाढतें, व आठ नऊ वर्षांनीं लागवडीस येतें. उत्कृष्ट लवंगा आंबायना देशांत होतात. दर झाडास प्रतिवर्षीं पुष्कळ लवंगा होतात. पूर्वीं मलाका बेट जेव्हां डच लोकांच्या स्वाधीन होतें, तेव्हां त्यांनीं लवंगांचा व्यापार आपणाकडेच ठेविला होता, आणि ते त्या पाहिजे त्या दरानें विकीत असत. ते हीं झाडें कोणास लावूं देत नसत. जर एखाद्या वर्षीं पीक फार झालें तर तें ते लोक जाळून टाकीत. त्यांच्या अशा मूर्खपणासाठीं ईश्वरानें त्यांस योग्य शिक्षा केली.

लवंगा फार उपयोगाच्या आहेत. त्यांचें तेल काढतात. सर्दी झाली तर लवंगांचा काढा करून तो घेतात. कोणी तशाच खातात. पूर्वीं लवंगा इतक्या महाग होत्या कीं, तोळ्यास चार आणे पडत; परंतु आतां त्या आण्याच्या पांच साहा तोळे मिळतात.

अंक ४७.

वेलदोडा.

ह्याची उत्पत्ति बहुतकरून भरतखंडांत व त्याच्या आसमंतांतील उष्ण प्रदेशांत होते. हीं झाडें थंड देशांत होत नाहींत. वेलदोडे मलबार, कोची, मंगलोर, व बहुतकरून सर्व करनाटक देश, ह्या ठिकाणीं होतात. हीं झाडें हळदीच्या सारिखीं, किंवा देवकेळ्याच्या सारिखीं असतात. वेलदोड्यांचीं झाडें मलबार देशांतील रानांत आपोआप होतात, व कित्येक ठिकाणीं तीं लावितात. वेलदोडे भुईमुगाच्या शेंगांसारखे जमिनींत मुळांस लागतात. हीं झाडें लावण्याचा समय पर्जन्यकाळीं असतो. त्या वेळीं जमीन पोकळ करून तींत बीं पेरितात. नंतर हंगामाच्या वेळीं म्हणजे अश्वीन व कार्तिक ह्या महिन्यांत त्या जमिनींतून वेलदोडे काढतात. त्यांचा हंगाम दोन तीन महिने असतो. वेलदोडे खणून काढल्यानंतर जर ते दमट असले, तर वाळवून तयार करतात. मग त्यांचे गठ्ठे बांधून बाहेर गावीं पाठवितात. मलबाराहून प्रतिवर्षीं शेंकडो खंडी वेलदोडे इंग्लंडांत व दुसऱ्या देशांत विकावयास जातात.

वेलदोडे स्वादिष्ट असतात. ते बहुतकरून खाण्याच्या पदार्थांत घालतात. त्यांची साल औषधास उपयोगीं पडते. मलबार प्रांतांत कित्येक ठिकाणीं असें करतात, कीं ज्या जमिनींत वेलदोडे पिकतात त्यांच्या जवळच्या जमिनींतील सर्व झाडें तोडून ती जमीन नांगरितात, मग तेथें आपोआप वेलदोडे पिकूं लागतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ४८.

वड.

वडाच्या वृक्षाची आश्चर्यकारक उत्पत्ति आहे. ज्या बिजापासून हें झाड उत्पन्न होतें तें बीं राईपेक्षां बारीक असतें; त्यास जीं फळें येतात तीं कावळे व इतर पक्षी खातात. मग त्यांच्या विष्ठेंतून भिंतीवर किंवा इतर ठिकाणीं पडलें असतां त्यास अंकुर फुटतो. त्यास पाणी नसतां त्याच्या मुळ्या भिंतीवर देखील टिकतात. जर वडाचें झाड एखाद्या मजबूत भिंतीवर वाढूं लागलें, तर त्याच्या मुळ्या बळकट असल्यामुळें भींत देखील फोडून टाकितात. वडाचें रोप पिंपळासारखें देवळाजवळ लावून त्यास पार बांधतात. भरतखंडांत वड पुष्कळ आहेत. ह्या वृक्षाची जात अंजीर व उंबर ह्यांच्यामध्यें मोजली आहे. वडाच्या फळांचा रंग तांबडा असतो. तीं कोणी खात नाहींत; परंतु त्यांपासून पक्ष्यांची उपजीविका होते. वड पिंपळ हे छायावृक्ष आहेत. वडाचीं पानें पत्रावळी व पुड्या करावयास उपयोगीं पडतात, व तो औषधासहि उपयोगीं पडतो. कित्येक लोक त्याच्या चिकाचा मलमासारखा उपयोग करितात. तो चीक इतका चिकट असतो कीं, त्याचा लेप बसला असतां एकाएकीं निघत नाहीं.

वडाचा वृक्ष एवढा मोठा होतो कीं, त्याच्या विस्ताराविषयीं ऐकिलें ह्मणजे नवल वाटतें. गुजराथेंत नर्मदेच्या कांठीं एक वड आहे, त्यास साडे तीनशें मोठ्या पारंब्या आहेत व नेहमीं नव्याहि फुटतात. त्याचा परीघ दोन हजार फूट आहे. त्याच्या पारंब्यांस लहान लहान ३००० खोडें फुटलीं आहेत आणि त्यांस हजारों डाहाळ्या लागल्या आहेत. ह्या वडाच्या छायेखालीं पांच साहा हजार मनुष्यें सहज बसतील असें अनुमान केलें आहे. तो वृक्ष दुरून पाहिला ह्मणजे वृक्षासारखा दिसत नाहीं, एखादें मोठें अरण्य आहे असा भास होतो. हें केवढें नवल पाहा! कीं राई एवढ्या सुक्ष्म बीजापासून हा एवढा गगनचुंबित वृक्ष होतो. ईश्वरानें ह्या उष्ण देशांतील लोकांस छायेसाठीं अशा जातीचे वृक्ष केले आहेत. वडाचें लांकूड सुतार कामास उपयोगीं पडत नाहीं. ह्या जातीचे मोठे वृक्ष हजारो वर्षे वांचतात. वृक्षाचें वय तो तोडून त्याच्या खोडाचे पडदे मोजल्यानें समजतें. वृक्षास प्रतिवर्षी सालीच्या आंत एक नवा पडदा येत असतो तेणेंकरून त्याच्या बुंधाचा घेर वाढतो.

अंक ४९.

पोफळ.

ह्या झाडास कित्येक देशांत सुपारी, पोफळ, माडी असें ह्मणतात. हें झाड भरतखंडांत होतें. त्याची उंची पंचवीस तीस हात असते. त्याला माडासारख्या झावळ्या

येतात. सुपारी सह्याद्रि पर्वताच्या सर्व प्रदेशांत पिकते खरी; परंतु मंग्लोर, ताल्चेरी, कोची, हुबळी, गोमंतक, श्रीवर्धन, वसई एथें फार होते. श्रीवर्धनाहून जी पांढरी सुपारी येते ती फार उत्कृष्ट असते. सुपाऱ्याच्या घडांस शिपटीं असें ह्मणतात. एका एका शिपट्यास शें दोनशें पर्यंत सुपाऱ्या असतात. सालीसुद्धां जी सुपारी असते तिला पोफळ असें ह्मणतात. पहिल्यानें पोफळांचा रंग हिरवा असतो आणि तीं पिकलीं ह्मणजे पिवळट व तंबूस होतात. सुपारीचें पीक वर्षांतून दोन वेळां होतें, तिचें झाड चिवट असतें, त्यामुळें जे लोक पोफळें पाडावयास वर चढतात, तें एका झाडावरून दुसऱ्या झाडावर हेल्काऊन जातात; तेणेंकरून त्यांस चढउताराचे फार श्रम पडत नाहींत. ह्या लांकडाचें ओमण घरास घालतात. सुपारी नुसती खातात व विड्याच्या पानांबरोबरहि खातात. तिचा काळा रंग होतो. सुपारी उकडली असतां जें कीट निघतें, तें चिकट असतें ह्मणून लांकडास व गलबतास लावतात.

सुपारी तांबडी करण्याची कृति अशी आहे कीं, पोफळें जून झाली ह्मणजे तीं काढून सोलितात, मग ती सुपारी डेऱ्यांत घालून उकडतात, नंतर ती सात आठ वेळां सुकवितात, ह्मणजे सुपारी तांबडी होते. सुपारी पांढरी करण्याची असल्यास ती झाडावरच पिकूं देतात. मग सालासुद्धां वाळवून ती चांगली वाळली ह्मणजे सोलून टाकतात.

अंक ५०.

अगस्ता.

अगस्त्याचीं झाडें ह्या देशांत सर्वत्र आहेत. त्याची उंची सामान्य असते, व पानें काहींशीं मोठीं असतात; परंतु बहुतकरून आंवळीच्या पानासारखीं असतात. जमीन चांगली असली, तर वर्षा साहा महिन्यांनीं हें झाड तयार होऊन त्यास फुलें व शेंगा लागतात. हें झाड बहुधां सात आठ वर्षांवर टिकत नाहीं. त्याचें लांकूड फार ठिसूळ असतें, ह्मणून तें सुतार कामास उपयोगीं पडत नाहीं. ह्या वृक्षांत दोन जाति आहेत, एक तांबडी व एक पांढरी. ह्याचीं फुलें मोठीं असतात; परंतु त्यांस फारसा सुगंध नसतो.

अगस्त्याच्या पाल्याची, फुलांची व शेंगांची भाजी करतात आणि पाल्याचा रस काढून त्याचें अंजन डोळ्यांत घालतात. अगस्त्याच्या फुलांत जो मकरंद असतो, तो सकाळच्या प्रहरीं कित्येक पक्षी खातात, व गांधील माशा व मधमाशा तो नेऊन त्याचा मध करतात. मधमाशा नाना प्रकारच्या वनस्पतींच्या फुलांतून मधूर रस नेऊन त्याचा मध करितात. पाहा ! ही किती आश्चर्यकारक गोष्ट आहे कीं, मधमाशा व दुसरें जीवजंतू ज्यांचा आपण तिरस्कार करितों, त्यांजकडून देखील ईश्वर आमचें साह्य करवितो.

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ५१.

रातांबा.

कोणी ह्या झाडास रातांबा, कोणी भिरंड, कोणी कोकम असें ह्मणतात. हीं झाडें कोंकणांत व करनाटक देशांत फार होतात. त्यांस मार्गशीर्ष व पौष ह्या महिन्यांत मोहर येतो आणि त्यांचीं फळें चैत्र व वैशाख ह्या महिन्यांत पिकूं लागतात. त्यांच्या फळांसहि रातांबे असें ह्मणतात. रातांब्याचा रंग तांबडा व आकृति नारिंगासारखी असते आणि आंत नारिंगासारख्या पांच साहा पांढऱ्या फेंसा असून त्यांत घट्ट बिया असतात. ह्या फेंसाच्या वर जो नरम मगज असतो, त्याच्या बाहेरून रस असतो.

रातांब्याचा मगज खातात, व आंत जें पाणी असतें तें काढून पितात. त्यामुळें ग्रीष्मऋतूंत लोक समाधान पावतात. त्याच्या बियापासून जें तेल काढतात, तें मेणासारखें घट्ट व पांढरें असतें; तें खाण्याच्या व औषधाच्या उपयोगीं पडतें. त्याला भिरंडेल असें ह्मणतात. ह्या देशांत त्याचा फार खप आहे. गोमांतक, मालवण, ह्या प्रांतांतून शेंकडों खंडी कोकमें बाहेर विकावयास जातात. रातांब्याचीं वरचीं सालें घाळवून त्यांचीं कोकमें करतात.

अंक ५२.

सांवरीचा वृक्ष.

हा वृक्ष पुष्कळ ठिकाणीं आहे. त्याच्या सर्वांगास कांटे असतात. हा दोनशें तीनशें वर्षेंपर्यंत वांचतो. त्याच्या दोन जाति आहेत. एक पांढरी आणि दुसरी तांबडी. त्यास कार्तिक व मार्गशीर्ष ह्या महिन्यांत फुलें येऊन चैत्राच्या सुमारास फळें लागतात. तीं जून झालीं ह्मणजे ओलीं असतांच काढून फोडून वाळवितात; ह्मणजे आंतील कापूस उडून जात नाहीं. जर तीं फळें झाडावर पिकून फुटलीं तर त्यांतील कापूस अगदीं हातीं लागत नाहीं. कारण तो फार हलका असल्यामुळें वाऱ्याच्या योगानें उडून जातो. सांवरीचा कापूस फार मृदु असतो ह्मणून श्रीमंत लोक त्याच्या गाद्या व तक्के करतात. त्यास पिंजण्याची मेहनत लागत नाहीं.

सांवरीचा वृक्ष उंच व कांटेरा असतो, ह्यामुळें मधमाशा मधाचीं पोळीं बहुधा त्यावर बांधतात. सांवरीच्या फुलांतहि मकरंद असतो. ह्या वृक्षाचे लांकूड फार कठीण व चिवट असतें. तें पाण्यांत लवकर कुजत नाहीं. त्याच्या होड्या करतात. सांवरीची साल औषधास उपयोगीं पडते.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ५३.

भेंडी.

ह्या झाडांस छाया पुष्कळ असते ह्मणून कोणी कोणी हीं झाडें दरवाज्याच्या आसपास लावतात. ह्यांची छाया थंड असते व सर्वकाळ सारखी राहते. त्यांची पानें गुळगुळींत व फुलें पिवळीं असतात, ह्या फळांचा व फुलांचा कांहीं उपयोग नाहीं. पानें मात्र उपयोगीं पडतात. हीं झाडें डोंगरांत व रानांत आपोआप होतात. पांथस्थ लोक ह्या झाडाखालीं विश्रांति पावतात. भेंडीचें लांकूड हलकें असून फार चिवट असतें ह्मणून त्याचे रथ, गाड्या, शिळाछांपाची फेपरी इत्यादि करतात.

अंक ५४.

एरंड.

हें झाड फार उंच वाढत नाहीं. त्याचीं पानें मोठीं असतात व त्यांस आठ नऊ कात्रे असतात. एरंडामध्यें कडवा आणि गोडा असे दोन भेद आहेत. त्यांसच जंगलीं एरंड आणि गांवठी एरंड असें म्हणतात. जंगली एरंड केवळ कुंपणाच्या उपयोगीं पडतो, त्यास कित्येक मोगली एरंड असें ह्मणतात. गोडा एरंड दक्षिण व गुजराथ एथें पुष्कळ लावितात. त्यास सुतीं एरंडहि ह्मणतात. दक्षिण देशांत धान्य पेरतात त्यावेळीं त्या बरोबर शेताच्या कडेस एरंड लावतात. त्याचे स्वतंत्र मळे नसतात. त्याचें पीक माघ व फाल्गून ह्या महिन्यांत होतें. जंगली एरंडाच्या बिया उगाळून खरजीस लावतात; व त्याच्या चिकानें जखम मिटते.

गोड्या एरंडाच्या बियांचें तेल खावयास व जाळावयास उपयोगीं पडतें. गुजराथेंत ह्या तेलाचा फार खप आहे. तथील लोक ह्या तेलास दिवेल ह्मणतात. जमेका बेटांत हें तेल पुष्कळ होतें. हें तेल काढण्याची रीति अशी आहे कीं, एरंड्या वाटून त्या पाण्यांत घालून शिजवितात. ह्मणजे तेल वर येतें. मग तें शिशांत भरून विकावयास पाठवितात. एरंडेल औषधी आहे. गुजराथ व दक्षिण ह्या देशांत त्याचें तेल घाण्यानें काढतात. एरंडाचें मूळ व पानें देखील औषधास उपयोगीं पडतात. ज्यास ईश्वराच्या अस्तित्वाविषयीं संशय येत असेल, त्यानें अशा प्रकारच्या एखाद्या झाडाविषयीं विचार केला असतां कोणी तरी सृष्टीचा कर्ता आहे असें त्याच्या मनांत आल्यावांचून राहणार नाहीं

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ५५.

साग.

साग ह्या देशांत उत्पन्न होतो, परंतु मलबार, ब्रह्मदेश, गुजराथ, ह्या प्रांतांत त्याची उत्पत्ति फार आहे. हा वृक्ष पन्नास हात उंच वाढतो व त्याचा परिघहि मोठा होतो. हा वृक्ष जून होईतोंपर्यंत त्याचें लांकूड फारसें उपयोगीं नसतें, कारण कोंवळ्या सागाचें लांकूड टिकण्यांत कमी असतें. पक्क्या सागाच्या लांकडाची योग्यता शिशवीच्या लांकडाबरोबर आहे. ह्या वृक्षाचीं पानें कांहींशीं अंजिराच्या पानासारखीं असतात; परंतु त्यांपेक्षां चौपट मोठीं असतात. हीं चोळलीं असतां रक्तासारखा तांबडा रंग निघतो.

सागाच्या लांकडाइतकें टिकाऊ ओकाच्या शिवाय दुसरें कोणतेंच लांकूड नाहीं. हें लांकूड पाण्यांत कुजत नाहीं, व कडवट असतें त्यामुळें त्यास कीड लागत नाहीं. तारवें व घरें बांधावयास व दुसऱ्या सुतार कामास, ह्या लांकडाचा जेवढा खप आहे, तेवढा दुसऱ्या लांकडाचा नाहीं. मोठमोठाल्या देवालयांस व राजमंदिरांस ह्या लांकडांशिवाय दुसरें लांकूड बहुधा लावीत नाहीत. कोठें कोठें अडीचशें वर्षांचे सागवानी वाडे अद्यापि आहेत; परंतु इतका काळ लोटला, तरी ते अजून मजबूत आहेत. जसें धातुमध्यें सोनें, रुपें, तांबें, लोखंड, शिसें, कथील इत्यादि अनेक भेद आहेत तसे लांकडांमध्यें देखील ईश्वरानें साग, सिसम, बिबा, देवदार, इत्यादि अनेक भेद करून ठेवले आहेत.

अंक ५६.

आफू.

पूर्वी ह्या झाडाची लागवड कमी होती, परंतु अलीकडे फार होऊं लागली आहे. ह्याची लागवड पाटणा, माळवा, व गुजराथ ह्या प्रांतांत फार आहे. ह्या झाडाची उंची तीन चार हातांपेक्षां अधिक नसते. आलीकडे युरोप खंडांत देखील हीं झाडें लावूं लागले. ह्या झाडापासून अफीण काढण्याची कृति असी आहे कीं, ह्यांची फळें बरींच जून झालीं ह्मणजे त्यांस सुरीनें टोंचतात आणि दुसऱ्या दिवसीं सकाळीं त्या फळांतून जो चीक निघालेला असतो, तो काढून घेतात. मग तो वाळवून त्याच्या वड्या करतात. ह्या देशांतून अफिणीच्या हजारो पेट्या चीन देशास जातात. सन १८५१ यांत ह्या देशांतून २४४१३ पेट्या गेल्या; ह्यावरून एथें प्रतिवर्षी किती आफू पिकते हें लक्षांत येईल. अफीण हा मादक पदार्थ आहे ह्मणून जे लोक अंमल येण्यासाठीं ती खातात त्यांची फार नासाडी होते. ती अशी कीं, त्यांची बुद्धि, शक्ति व संपत्ति ह्या जातात. ते निरुपयोगी मनुष्य होतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अफिणीच्या फळांपासून खसखस होते, तिचा रंग पांढरा असतो. ती मोहऱ्यांपक्षांहि बारीक असते. तिच्या अंगां अंमल आणण्याची शक्ति नाहीं. तो पौष्टिक आहे ह्मणून मिठाईत व पक्वान्नांत घालतात. आफिणीचीं फुलें औषधास उपयोगीं पडतात. व त्यांचें तेलहि निघतें. अफिणहि औषधास उपयोगीं पडते. ईश्वरानें सर्व पदार्थ मनुष्यासाठीं केले आहेत खरे, परंतु जसजसा ज्याचा उपयोग पडेल, तसतसा त्याचा उपयोग करावा, असा त्याचा नेम आहे. मनुष्यानें अफीण अंमल करावा व आपल्या शरीराची व बुद्धीची नासाडी करून घ्यावी, ह्यासाठीं कांहीं ईश्वरानें ती केली नाहीं. अफीण केवळ विष आहे. अधिक खाल्ली असतां मनुष्य मरतो. ह्या देशांत ही एक वाईट चाल पडली आहे कीं, बायका लहान मुलें रडूं नये ह्मणून दुधांत थोडीशी अफीण उगाळून तें दूध त्यांस पाजतात; परंतु त्यामुळें कित्येक मुलांचे घात होतात. ह्यास्तव अफिणीचा भलत्याच रीतीनें उपयोग करणें हें फार वाईट आहे.

अंक ५७.

ताग.

भरतखंडांत कोंकण, दक्षण व गुजराथ ह्या इलाख्यांत ताग पिकतो. मिसर देशांत नील नदीच्या कांठीं ताग पुष्कळ लावतात. ह्या देशांतून तागाच्या झाडाचें बीं इंग्लंड देशांत नेलें, असा लेख सांपडतो. तागाचीं झाडें लावल्यानंतर तीन चार महिन्यांनीं तयार होतात; त्यांस बीं आलें ह्मणजे तीं मुळांसकट उपटून काढतात, नंतर त्यांचें बीं काढून घेऊन त्यांच्या जुड्या बांधून नदीच्या कांठीं पाण्यात आठ पंध्रा दिवस बुडवून ठेवतात. मग त्या बाहेर काढून त्यांची साल सोलून सळ्या काढून ठेवतात. कुजलेला ताग ज्या पाण्यांत धुतात तें पाणी बिघडून जातें. त्यापासून मनुष्यांस व जनावरांस उपद्रव होतो ह्मणून जो तलाव पाणी प्यावयाच्या उपयोगीं नाहीं त्यांत ताग धुतात.

तागाच्या बियांचें तेल औषधाच्या व यंत्रास लावण्याच्या उपयोगीं पडतें. तें उंच प्रतीचा साबण करावयासहि उपयोगीं पडतें. ह्या बिया भाजून त्यांचें तेल काढलें असतां त्याचा रंग पिवळट होतो. तें तेल रंगारी लोक लोखंडी सामानास व घरास लावतात. बियांचा काढा करून वैद्य खोकल्यावर देतात, आणि त्याचें पोटीस देखील करून बांधतात. तेल काढून जी पेंड रहाते ती जनावराला खावयास घालतात. सणकाड्याला गंधक लावून त्यांच्या दिवसळ्या करतात. ह्या देशांत तागापासून गोणपाट होतात. शेंकडों खंडी ताग प्रतिवर्षी इंग्लंड देशास जातो, तेथें त्याचीं उंचीं वस्त्रें करतात. यंत्रांच्या योगानें ताग धुवून इतका स्वच्छ करतात कीं, तो कापसापेक्षांहि पांढरा होतो.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

तागाचे जे कागद होतात ते कापसाच्या कागदांपेक्षां बळकट असून चांगले दिसतात. तागाचें झाड पाहिलें असतां अगदीं क्षुल्लक दिसते, पण त्याची मजलीनासारखी उंची वस्त्रें होतात, हें एकाएकीं लक्षांत येत नाहीं. तर ज्या ईश्वरानें हें सर्व उत्पन्न केलें, त्याचें जर आम्हांस ह्या वृक्षादिकांच्या उपयोगावरून ज्ञान झालें नाहीं, तर आमची विद्या, संपत्ति आणि सर्व सुखेंहि व्यर्थ असें समजावें.

अंक ५८.

तीळ.

तिळांची उत्पत्ति ह्या देशाशिवाय दुसऱ्या ठिकाणीं नाहीं. तिळांत काळी आणि पांढरी अशा दोन जाती आहेत. काळ्या तिळांचें तेलच बहुधा काढतात. तिळांचें पीक प्रतिवर्षी होतें. त्यांचीं झाडें दोन हातांपेक्षां अधिक उंच वाढत नाहींत. त्यांच्या रोपांची भाजी करून खातात. पांढऱ्या तिळांची कोंद, रेवड्या वगैरे पदार्थ करतात. तिळांचें तेल थंड असतें सबब तें दिव्यांत जाळलें असतां दिव्यापासून डोळ्यांस त्रास होत नाहीं. तिळांची पेंड गुरांस घालतात ह्मणजे तीं पुष्ट होऊन दूध पुष्कळ देतात. लोखंडी यंत्रास व हत्यारांस तेल लावले असतां त्यावर कीट बसत नाहीं. सृष्टीमध्यें ईश्वरानें असें पदार्थ केले आहेत कीं, परस्परांच्या संबधानें परस्परांचें संरक्षण होतें. पाहा; रात्रीं काळोख असल्यामुळें मनुष्यांस उजेडाची गरज लागते ह्मणून ईश्वरानें नानाप्रकारचीं झाडें उत्पन करून त्यांपासून तेल निघेसें केलें आहे, तेणेंकरून मनुष्यें सुख पावतात. तेलें तरी अनेक प्रकारचीं आहेत. खोबरेल, तिळेल, उंडेल, खवटेल, करंजेल, भिरंडेल, एरंडेल, नपतेल, धुपेल, किंकणेल, इत्यादि तेलें ह्या सृष्टींत आहेत.

अंक ५९.

भोंकर.

भोंकर रान झाड आहे. तिचीं पानें वाटोळीं व मोठीं असतात. त्यांच्या पत्रावळी लावतात. त्यांस आक्रोडाएवढीं वाटोळीं फळें येतात, त्यांच्या आंत गोंदासारखा चीक असतो, भोंकरांचें लोणचें व भाजीहि करतात. भोंकरीचें लांकूड साधारण असतें ह्मणून सासीव कामांस त्याचा फार खप होत नाहीं.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN
THE UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

अंक ६०.

रुमड.

ह्या झाडास संस्कृतांत औदुंबर असें ह्मणतात. हें झाड मोठें होतें. पिंपळ व वड ह्या झाडांसारखीच औदुंबराची उत्पत्ति आहे. त्याला अंजिरासारखी फळें येतात. तीं पिकलीं ह्मणजे कोणी कोणी खातात. हिरवीं असतात तेव्हां त्यांची भाजी करतात. औदुंबराचीं झाडें चहुंकडे पुष्कळ आहेत त्याचें लांकूड चिवट असतें ह्मणून त्याचे तक्ते पाडतात. ते इतके बळकट असतात, कीं कुऱ्हाडीचे घाव घातले तरी एकाएकीं फुटत नाहींत. औदुंबराच्या झाडाचा चीक औषधास उपयोगीं पडतो. वायूनें आंग धरलें असतां कित्येक लोक हा चीक लावून त्यावर कापूस बसवितात ह्मणजे बरें होतें.

अंक ६१.

शिताफळ.

ह्या देशांत हें झाड सर्वत्र होतें, ह्याची उंची पांच सहा हात झाली ह्मणजे सीमा झाली हें झाड लावल्यानंतर चार पांच वर्षांनीं त्यास फळें येऊं लागतात. पहिल्यानें दोन तीन वर्षें जीं फळें लागतात, तीं फार मोठीं असून मिष्ट असतात, परंतु जसजसें तें झाड जून होत जातें तसतशीं तीं फळें लहान येत जातात. शिताफळांचा हंगाम आश्विन व कार्तिक ह्या महिन्यांत असतो, शिताफळ फार थंड असतें, ह्यावरून असें वाटतें कीं, त्याचें मूळ नांव "शीतफळ" असें असावें, पुढें त्याचा अपभ्रंश होऊन शिताफळ असें नांव पडलें असावें. हें ईश्वराचें किती अद्भुत कृत्य आहे, पाहा! वृक्ष जमिनींतून खत आणि पाणी ओढून घेतो, आणि त्यांपासून पुढें अमृतासारखीं गोड फळें उत्पन्न होतात.

अंक ६२.

करंज.

हें रानझाड आहे. हें छायेसाठीं रस्त्याचे बाजूस व घरानजीक लावतात. त्याची छाया गार असते. करंजीच्या झाडास चैत्र महिन्यांत नवा पाला फुटून मोहोर येतो, तेव्हां उष्ण काळामुळें लोकांस त्याची छाया फार प्रिय वाटते. पानांच्या व फुलांच्या योगानें हें झाड इतकें भरून जातें कीं, त्याच्या खालीं सूर्याच्या किरणांचा प्रवेश अगदीं होत नाहीं. पावसाळ्यांत देखील ह्या झाडाचा आसरा सांपडतो.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

करंजीची साल व बिया व पाला हीं औषधास उपयोगीं पडतात. उंद्रापासून किंवा दुसऱ्या प्राण्यापासून कांहीं विषबाधा झाली तर करंजीची साल व बी उगाळून लावतात. करंजीच्या बियांचें तेल जाळावयास चालतें. हें तेल खरजीस लावतात.

जसजसा आपण पदार्थांचा शोध करावा तसतशी ईश्वराच्या ज्ञानाचीं व दयेचीं चिन्हें सांपडतात.

अंक ६३.

रांजण.

रांजणीचा वृक्ष मोठा होतो. त्यास संस्कृत भाषेंत राजादन असें ह्मणतात. ह्या देशाच्या दक्षिण भागांत हा वृक्ष क्वचित् होतो; परंतु उत्तर भागांत गुजराथ प्रांतांत त्याची झाडें पुष्कळ आहेत. भडोच, सुरत, व खंबायत एथें तर मोठमोठालीं अरण्यें लागून गेलीं आहेत. त्याचीं पानें बकुळीच्या पानांएवढीं असतात आणि फळें खजुराच्या आठळीं एवढीं लांबोडीं असतात. त्यांचा रंग पिवळा असतो. हीं फळें चैत्र वैशाखांत होतात, त्यामुळें वाटसरू लोकांस सुख होतें. रांजणीचें लाकूड कठीण व चिवट असतें, ह्मणून रंगारी लोक रंगविलेलें कापड बडविण्याकरितां त्याचे सोटे करतात.

अंक ६४.

करवंद.

करवंदीचीं झाडें कांटेरीं असतात. तीं बहुधा डोंगरांत होतात. त्यांचीं पानें लहान व वाटोळीं असतात आणि तीं झाडाला बुंधापासून शेंड्यापर्यंत एकसारखीं लागलीं असतात. त्यामुळें आंत कोणाचा रिघाव होत नाहीं. करवंदें वाटोळया बोराएवढी असतात व त्यांचा रंग काळा असतो. तीं चैत्र वैशाखांत होतात, हिरव्या करवंदांचें लोणचें करतात. करवंदी सह्याद्रीपर्वतावर व त्याच्या खालच्या प्रदेशांत पुष्कळ होतात. हीं झाडें सिंध व काबूल ह्या प्रांतांत अगदीं नाहींत. कांहीं वर्षांमागें सिंध एथील एका अमीरानें पुष्कळ द्रव्य खर्चून हिंदुस्थानांतील करवंदांचीं एक दोन झाडें नेलीं, परंतु तेथें त्या झाडांस एथच्याप्रमाणें स्वादिष्ट फळें लागलीं नाहींत. तर ह्यावरून पाहा ! कीं जीं फळें ज्या देशांत ईश्वरेच्छेनें उत्पन्न व्हावयाचीं तीं त्याच देशांत चांगलीं होतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ६५.

रामफळ.

हें झाड बरेंच उंच होतें, त्याचीं पानें आंबाड्याच्या पानासारखीं लांबोडीं असतात. त्याची छाया गार असते. रामफळांचा हंगाम फाल्गुनापासून चैत्राच्या अखेरपर्यंत असतो. रामफळ मोठें असतें, व त्याचा रंग तांबूस असतो; त्याच्या बिया सिताफळाच्या बियांसारख्या असतात, परंतु त्या फळासारखें हें थंड नसतें.

अंक ६६.

हिरडा.

हिरड्याचे वृक्ष कोकणांत व गुजराथेंत होतात. मोठ्या हिरड्यांस हरीतकी ह्मणतात, किंवा सुरवारी हिरडा ह्मणतात. हा औषधास उपयोगीं पडतो. जे हिरडे कोंवळे काढून वाळवितात त्यांस बालहरितकी ह्मणतात, ती फार उपयोगीं पडते. साधारण हिरड्यांस जंगलीं हिरडे असें ह्मणतात. त्यांपासून शाई होते; व ते काळा रंग करण्यासाठीं उपयोगीं पडतात. मालवण, राजापूर, व खंबायत, एथून हजारों खंडी हिरडे प्रतिवर्षीं येतात. हिरड्यांच्या झाडाच्या लांकडाचा फारसा उपयोग पडत नाहीं.

अंक ६७.

निंब.

निंबाचा वृक्ष हिंदुस्थानांत सर्वत्र आहे. हा वृक्ष फार मोठा होतो. ह्याची छाया थंड असते. निंब हा मोठा औषधी आहे, ह्मणून त्याची छाया देखील रोगनाशक आहे, असें कित्येक ह्मणतात. त्याचा पाला कडू असतो; त्याचा रस काढून मुलांस पाजतात. पित्ताचा उपद्रव झाला असतां, निंबाच्या काड्या, धणे, सुंठ, आणि खडी साखर ह्यांचा काढा करून देतात. ह्या झाडाची साल देखील फार उपयोगीं आहे. त्याचें लांकूड फारसें उपयोगीं पडत नाहीं.

अंक ६८.

केवडा.

केवड्याच्या झाडास केतकी असेंहि ह्मणतात. केतकीचीं झाडें ह्या देशांत सर्व ठिकाणीं आहेत खरीं; परंतु आलीबाग, रत्नागिरी, मालवण, राजापूर, व करनाटक ह्या

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

ठिकाणीं फार आहेत. ह्या झाडांची जात कांहींशीं माडाच्या सारखी आहे. कारण ह्याच्या पाती माडाच्या सारख्या असतात; परंतु केतकीच्या पातीस कांटे असतात. केतकीचीं बनें फार दाट असतात. ह्याचें कारण असें आहे कीं, केतकीस केळीच्या सारखे मुळांतून कोंब फुटून ते तसेच वाढत जातात, ह्यामुळें झाडावर चढून केवडे काढणें हें काम मोठें कठीण आहे. केवड्यांत दोन जाति आहेत. एकीस सोन केवडा आणि दुसरीस पांढरा केवडा, असें ह्मणतात. सोन केवड्याचा रंग पिवळा असतो व त्यास पांढऱ्या केवड्यापेक्षां वास मधूर येतो. सोन केवडे माघ व फाल्गून ह्या महिन्यांतच होतात; परंतु पांढरे बारमहा होतात. केवड्याच्या वनांत सर्प राहातात. करनाटक देशांत ह्या झाडांच्या पातींच्या छत्र्या व हातऱ्या करतात. केवड्यांचें तेल काढतात. तें सुवासिक असून चंदनी अत्तर व मोगरेल, ह्या तेलांपेक्षां उंच मानतात. केवड्यांच्या आंत जी कांजीण असते तिची भाजी करतात.

अंक ६९.

खुरचांपा.

ह्या झाडास वईचांपा किंवा पांढरा चांपा असेंहि ह्मणतात. वईचांपा ह्मणण्याचे कारण असें आहे कीं, त्याचीं झाडें बहुतकरून वई करावयास उपयोगीं पडतात. तीं लाविलीं असतां जीव लवकर धरतात. त्यांचीं पानें लांबोडीं असतात व फुलें पांढरीं असतात. खुरचांप्याचा वृक्ष बराच मोठा होतो. तो ठिसूळ असल्यामुळें वाऱ्याच्या झपाट्यानें मोडून पडतो. ह्या चांप्याचा चीक इतका उष्ण असतो कीं, तो आंगाला लागला असतां अंग उफणतें ह्यास्तव वायूच्या योगानें आंग भैरावलें असतां हा चीक लावतात, अथवा पानांचा शेक देतात.

अंक ७०.

कुडचांपा.

कुडचांप्याचा वृक्ष मोठा होतो. तो लावल्यानंतर आठ दाहा वर्षांनीं त्यास फुलें येऊं लागतात. त्याचीं फुलें पिवळीं असतात. ह्या फुलांचा हंगाम वर्षांतून दोन वेळां ह्मणजे उन्हाळ्यांत व पावसाळ्यांत असा असतो. हीं फुलें दिसण्यांत फार सुंदर असतात. फुलांचा वास फार उग्रट असल्यामुळें तो हवेंत चहुंकडे फांकून जातो, आणि जी हवा नाकारा असल तींत तो मिसळून हवा चांगली करतो. त्यास सोनचांपाहि ह्मणतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ७१.

नागचांपा.

नागचांप्याचा वृक्ष कोंकणांत व करनाटक देशांत होतो. त्याचीं पानें मोठीं असतात, आणि लांकूड मजबूत असतें. त्याचीं फुलें पाहाण्यास सुंदर, वासास मधूर आणि मनास संतोषकारक अशीं असतात. त्यांनी आकृति नागाच्या फणीसारखी असते, ह्मणून त्या झाडास नागचांपा असें ह्मणतात. नागचांप्याचें फूल तळहाताएवढें मोठें असतें, त्यास गुलाबाच्या फुलाएवढ्या पांच पांढऱ्या शुभ्र पाकळ्या असतात व मध्यभागीं सुमोर शेंवतीच्या एवढी पसरलेली पिवळट रंगाची मंडली असते. हीं फुलें मार्गशीर्ष व पौष ह्या महिन्यांत होतात. हीं लोकांस इतकीं प्रिय आहेत कीं, तीं वाळवून ठेवतात व दुसऱ्या देशांत इष्ट मित्रांस पाठवून देतात. ईश्वरानें कृपा करून नाना तऱ्हेचीं फुलें मनुष्याचा दृष्टीस व घ्राणेंद्रियास सुखाचीं साधनें करून ठेवलीं आहेत.

अंक ७२.

गुलाब.

चिनई गुलाब, बसराई गुलाब, गोंडे गुलाब मखमाली गुलाब, इत्यादि गुलाबाच्या अनेक जाति आहेत; परंतु सर्वांमध्यें बसराई गुलाब उत्तम असून वास चांगला येतो. गुलाबाच्या झाडाविषयीं माहिती बहुतकरून सर्वांस आहे. हें झाड कांटेरें असतें. त्याचीं कलमें करून लावतात. त्याला कांहीं फळ येत नाहीं; परंतु फुलांत बारीक बीं उत्पन्न होतें. उत्तम गुलाबाचीं झाडें अरबस्थानांत होतात. तेथें त्याचें अत्तर काढतात, तें फार महाग असतें.

गुलाबाच्या फुलांपासून अत्तर काढावयाची अशी कृति आहे कीं, पुष्कळ फुलें एका भांड्यांत घालून उकळतात आणि नेमाप्रमाणें त्यास कढ आला ह्मणजे तें भांडें खालीं उतरून ठेवतात, मग तें थंड झाल्यावर अत्तराचा तवंग पाण्यावर येतो, तो काढून कुपींत भरतात. हें अत्तर महाग विकण्याचें कारण हेंच आहे कीं, एक मण फुलांपासून एक तोळा देखील बराबर अत्तर निघत नाहीं. तवंगाखालीं जें पाणी राहातें त्याला गुलाब पाणी ह्मणतात. तें करण्याच्या दोन चार कृति आहेत.

अंक ७३.

मोह.

मोहाचे वृक्ष हिंदुस्थानांत सर्व ठिकाणीं होतात; परंतु हे गुजराथ प्रांतांत फार आहेत. चिंचणी, तारापूर, दमण, भडोच, सुरत, ह्या ठिकाणीं ह्या वृक्षांचीं मोठालीं रानें

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

आहेत. भडोच, एथें बाधरपूर ह्मणून एक गांव आहे, तेथें मोहाचीं रानें मोठीं आहेत. ह्या झाडाचीं पानें चाराच्या पानांएवढीं असतात व तीं पत्रावळी करावयास उपयोगीं पडतात. त्यांच्या फळांचें तेल दिव्यासाठीं उपयोगीं पडतें, व फुलांपासून दारू होते. हीं फुलें गलबतें भरून आणतात आणि त्यांची दारू उरण मुकामीं काढतात; ह्या फुलांची दारू काढण्याची कृति अशी आहे कीं, तीं पिंपांत घालून पहिल्यानें कुजवितात, मग भट्टींत घालून त्यांचा अर्क काढतात. ईश्वरानें मोहाच्या फुलांमध्यें मद्य निघावें असा जो गुण ठेवला आहे, तो मनुष्यांनीं दारू पिऊन मदोन्मत्त व्हावें आणि त्यास विसरावें ह्मणून ठेवला आहे असें नाहीं, तर दारू औषधास उपयोगीं पडावी ह्मणून ठेवला आहे; परंतु हीं किती दुःखाची गोष्ट आहे बघा! कीं मनुष्यें दारूचा केवळ औषधाकरतां उपयोग न करतां, तिचें यथेच्छ प्राशन करून धुंद होऊन पडतात आणि आपला उत्पन्नकर्त्ता जो परमेश्वर त्यास विसरतात, आणि आपला नाश करून घेतात.

अंक ७४.

पळस.

पळसाचीं झाडें फार उंच वाढत नाहींत. संस्कृतांत त्यास किंशुक असें ह्मणतात. त्याचें लाकूड तासीव कामास उपयोगीं पडत नाहीं; परंतु त्याचीं पानें व फुलें हीं उपयोगीं पडतात. गुजराथेंत दमण, गंडेवी, सुरत व भडोच, ह्या इलाख्यांत हीं झाडें फार होतात. ह्याच्या पानांचे द्रोण व पत्रावळी लावून विकतात. ह्यांचीं फुलें तांबडीं असतात आणि त्यांनीं सर्व झाडें आच्छादित होऊन जातात, तेव्हां तीं पाहून मोठें समाधान वाटतें. हीं फुलें वाळवून देशोदेशीं रंगाकरता विकावयास पाठवितात. त्यांपासून नारंगी रंग होतो.

अंक ७५.

चार.

चाराचा वृक्ष मोठा होतो. त्याचीं पानें लांबोडीं असतात आणि तीं मोहाच्या पानांएवढीं मोठीं असतात. त्यांच्या पत्रावळी करतात. चाराचे वृक्ष गोमंतक, गोकर्ण, महाबळेश्वर व गंगातीर ह्या ठिकाणीं पुष्कळ आहेत. हे अरण्यांत व डोंगरांवर देखील होतात. ह्यांची छाया फार थंड असते, त्यामुळें मार्गस्थ लोकांस ते विश्रांतिस्थान होतात. ह्या झाडांचें लांकूड कांतीव कामास फारसें उपयोगीं पडत नाहीं. चारास लहान फळें येतात त्यांत तुरी एवढे तांबूस रंगाचे दाणे असतात, त्यांस चारोळ्या असें ह्मणतात. त्या कोणी बहुधा नुस्त्या खात नाहींत, परंतु बर्फी, पेढे इत्यादि पदार्थांत भाजून घालतात. तेणेंकरून त्या पदार्थांस विशेष स्वाद येतो.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ७६.

तिरफळ.

हा कांटेरी वृक्ष गोमांतक व करनाटक ह्या प्रांतांत फार होतो. त्याचें लांकूड फार चिवट व कठीण असतें. तें घराच्या कामास उपयोगीं पडतें. तिरफळाच्या वृक्षास कांटे तळहाताएवढे रुंद असतात; ते काढून त्यांच्या चात्या सूत कांतावयास करतात. कांकडी किंवा कोहळे किसायास किसणी न ली तर ह्या कांट्यांवर काम चालवितात. ह्या झाडांचीं फळें हरबऱ्याएवढीं असतात त्यांस तिरफळ असें ह्मणतात. त्यांस चमत्कारिक वास येतो, आणि तीं कांहींशी तिखट असतात. ह्या फळांचा हंगाम कार्तिक व मार्गशीर्ष ह्या महिन्यांत असतो. तीं पिकलीं ह्मणजे तांबूस होतात. तीं काढून वाळवून ठेवतात. पुढें तीं सांबाऱ्यात घालतात. त्यांच्या आंगी तिखटपणा आहे ह्मणून तीं पदार्थास स्वाद आणतात तीं औषधास उपयोगीं पडतात व त्यांचें तेल निघतें.

अंक ७७.

शिसव.

कालिकोट, तालचेर, एर्थे व मद्रास प्रांताच्या दुसऱ्या इलाख्यांत हे वृक्ष बहुत होतात, हे इतर ठिकाणींहि होतात; परंतु मोठे व चांगले असे होत नाहींत. ह्या वृक्षाचे बुंध पंचवीस हात लांब असून व दोन तीन हात रुंद असतें. हे अरण्य वृक्ष आहेत. शिसव चाळीस पन्नास वर्षांचे झाल्याशिवाय ह्यांचें लाकूड मजबूत होत नाहीं. तें लांकूड महाग असल्यामुळें घरें बांधण्यास फारसे लावीत नाहींत. त्याचा रंग काळा असतो. त्यावर कांतीव काम हवें तसें करतां येतें. आणि सफाई केली तर तें इतकें गुळगुळीत होतें, कीं त्यांत आरशाप्रमाणें प्रतिबिंब दिसतें. ह्या देशांत ह्या लांकडाच्या पेट्या, कपाटें, पलंग, पाट, खुर्च्या, अशा अनेक वस्तु करतात. शिसवीच्या लांकडाला वाळवी लागत नाहीं. हें लांकूड चांगले जून असलें तर त्याचे तक्ते लोखंडासारखे मजबूत निघतात. ह्या लांकडांचे फर्मोशी सामान एथून युरोपास जातें. हें लाकूड मजबूत आहे खरें, परंतु फार जड असल्यामुळें तारवें बांधण्याच्या उपयोगीं पडत नाहीं.

सन १८५१ च्या सालीं इंग्लंड देशांत एक काचेचा मोठा वाडा बांधून त्यांत लोकांस पाहण्याकरिता पृथ्वीवरील देशांचे चमत्कारिक पदार्थ जमा केले होते. त्या वेळीं मुंबईहून शिसवी लांकडाचें नकशीचें पुष्कळ सामान नेलें होतें.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ७८.

मांदार.

हें झाड उंच वाढत नाहीं. त्याचीं पानें जाड असतात. त्यास फुलें तांबडीं येतात. हीं झाडें केवळ शोभेसाठीं बागेंत लावितात. त्याच्या फुलांस फारसा वास नसतो.

अंक ७९.

आपटा.

आपट्याचीं झाडें डोंगरावर व रानांत फार होतात. त्याचीं पानें मांदाराच्या पानां-सारखीं असतात, परंतु तीं त्यापेक्षा जाड असतात. त्याचें लांकूड जाळण्याशिवाय दुसऱ्या कामास फारसें उपयोगीं पडत नाहीं. त्याच्या पानांचा मात्र फार खप आहे. हीं पानें आणून उकडतात, नंतर तीं वाळवून त्यांचे पुडे बांधून ते तमाखूच्या विड्या करण्याकरितां विकावयास आणतात. तमाखू ओढण्याची व खाण्याची चाल चांगली नाहीं. तीपासून शरीरास विकृति होते.

अंक ८०.

तमाखू.

अलीकडे सर्व देशांत तमाखू पिकूं लागली आहे. गुजराथ, मलबार मिरज, कलकत्ता, मद्रास, आरबस्थान, ह्या ठिकाणीं तिचें पीक होतें. तिचा खप सर्वत्र होतो. तमाखूच्या झाडाचीं पानें जून झालीं ह्मणजे तीं काढून एका खळग्यांत कांहीं दिवस पुरून ठेवितात. मग तीं काढून त्यांच्या जुड्या बांधून वाळवितात. तमाखू ही एक हलक्या प्रतीचा कैफ आहे; परंतु प्रतिवर्षीं तिचा लाखों रुपयांचा खप होतो आणि सरकारास ह्यामुळें फारच उत्पन्न आहे. तमाखू औषधास उपयोगीं पडते, परंतु मनुष्यांनी मिजासासाठीं नाना तऱ्हेचे उपयोग करून तिचा खप वाढविला. कित्येक तपकीर करून ओढतात, कित्येक खातात, आणि कित्येक ओढतात. पृथ्वीवर तिचा उपयोग करणारे नाहींत असे थोडे सांपडतील. जर ह्याविषयीं लोक विचार करतील तर हा विनाकारण खर्च आहे असें त्यांच्या ध्यानांत येईल. औषधासाठीं तमाखूचा उपयोग करणें हें योग्यच आहे; परंतु सतत उपभोग घेणें हें वाईट व्यसन आहे.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ८१.

कुडा.

कुड्याचीं झाडें बहुधा रानांत होतात. हीं कोणत्या देशांत नाहींत असें नाहीं हीं झाडें साहा सात हातांपेक्षां उंच होत नाहींत. त्यांचीं पानें बदामांच्या झाडांच्या पानांसारखीं लांबोडी असून त्यांच्या शेवटास टोंक असतें. कोंकणांत ह्या पानांचा फार खप होतो. ह्या झाडांच्या फुलांची भाजी करतात. ह्यांच्या शेंगा बारक्या व लांब असतात, त्या भाजी व लोणचें ह्यांच्या उपयोगीं पडतात. मुलांस जंतांचा उपद्रव झाला असतां त्यांस कुड्याचें पाळ उगाळून देतात. तें कडू असतें. कुड्याच्या बिया बारीक; कांकडीच्या बिया सारिख्या लांबट असतात. त्यांस इंद्रजव असें ह्मणतात. ह्या बियादेखील मोठ्या औषधी आहेत. कुड्याच्या मुळांचा जो पाक करतात, त्यास कुडेपाक असें ह्मणतात. ह्या मुळ्या कडू आहेत खऱ्या; परंतु त्या मनुष्याच्या मोठ्या उपयोगीं पडतात. ह्याप्रमाणेंच जें कांहीं मनुष्याचा दृष्टीस निरुपयोगीं दिसतें, तें सृष्टिकर्त्यानें उपयोगावांचून केलें नाहीं असें समजावें.

अंक ८२.

केशर.

केशर, नेपाल व इंग्लंड ह्या देशांत पिकतें. केशराचें झाड लहान असतें. त्याचे कांदे दोन दोन हातांच्या अंतरानें हारीनें लावतात. ते लावल्यानंतर दोन तीन महिन्यांनीं झाडें होऊन त्यांस फुलें येतात. त्यांस तीन पाकळ्या असतात आणि आंत तंतु असतात, तेच केशर होत. हीं झाडें फुलावयास लागलीं ह्मणजे फुलें खुडून घेतात, आणि पाकळ्या टाकून आंतील तंतु काढून त्यांस आंच देतात, मग कागदावर पसरून वरतीं बुर्णुसाच्या एक दोन घड्या घालून दाबून ठेवतात. केशराचा रंग तांबूस असून तंतू लांब असले ह्मणजे तें उंच प्रतीचें असें समजावें. केशर एक वर्षावर राहिलें असतां बिघडतें.

केशराचे मळे एकवेळ लाविले ह्मणजे ते तीन वर्षेंपर्यंत राहतात. मग त्यांतील केशराचे कोंब काढून दुसऱ्या जागेंत लावावे लागतात. केशर औषधाच्या व रंगाच्या उपयोगीं पडतें. त्यास चांगला वास येतो. त्याचें पीक थोडें होतें. तें पुष्कळ ठिकाणीं होत नाहीं ह्मणून केशर महाग विकतें. कित्येक पदार्थांस रंग व सुवास येण्याकरतां केशर घालतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ८३.

बाहावा.

बाहव्याचीं झाडें कोंकणांत पुष्कळ असतात. हीं बरीच मोठीं होतात. बाहाव्याच्या शेंगा काळ्या व सुमारे एक हात लांब असतात. त्यांतील मगज काळा व चिकट असतो. तो औषधास उपयोगीं पडतो.

अंक ८४.

शमी.

शमीचीं झाडें मोठीं होतात. ह्या देशांत बहुतेक ठिकाणीं तीं आहेत. शमीचा पाला आंवळीचा पाल्यासारखा असतो; परंतु त्याप्रमाणें हिरवागार नसतो. शमीची साल व पाला हीं औषधास उपयोगीं पडतात.

अंक ८५.

अर्जुन सादडा.

हा वृक्ष रानांत होतो. ह्याची साल कागदासारखी पांढरी असल्यामुळें कित्येक लोक करमणुकीकरतां तिजवर लिहितात. ह्या वृक्षाचें लांकूड तासीव कामास उपयोगीं पडत नाहीं.

अंक ८६

डामर.

डामराचे वृक्ष मलबार एथील अरण्यांत आहेत. हे मोठे होतात. ह्यांपासून जो चीक निघतो त्याला डामर असें ह्मणतात. चीक काढण्याची कृति अशी आहे कीं, ह्या झाडाच्या मोठमोठाल्या डाहाळ्या तोडून त्यांचे लहान लहान तुकडे करतात. नंतर ते भट्टींत घातल्यावर त्यांत जो चीक असतो तो वर येतो तो काढून घेतात, मग तो घट्ट होतो.

ह्या वृक्षांपासून मनुष्यांचें किती साह्य होतें तें पाहा! डामर तारवांच्या दोरांस व लांकडी कामास लावलें ह्मणजे त्यांस मजबुती येते.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ८७

शेर.

हें झाड जंगली आहे. हें फार मोठें होत नाहीं. ह्याचा चीक फार उष्ण आहे, तो आंगास लागला तर फोड येतात. शेराचें लांकडाचे कोळसे दारू करावयास उपयोगीं पडतात. हीं झाडें एकदां रुजलीं ह्मणजे आपोआप वाढतात. त्यांचा चीक डोळ्यांत गेला असतां विकार होतो. शेरामध्यें दोन तीन जाति आहेत.

अंक ८८.

पतंग.

पतंगाचे वृक्ष मलबार प्रांतीं होतात. त्यांच्या लाकडाचा रंग तांबडा असतो ह्यामुळें त्यांपासून गुलाल होतो. पाहिलें असतां रंगावांचून ह्या झाडाचा दुसरा कांहीं उपयोग नाहीं; परंतु त्याच्या एका तांबड्या रंगापासूनच शेंकडों लोकांचें पालन होत आहे.

अंक ८९.

बिबा.

बिब्याचे वृक्ष कोंकणांत होतात. त्यांचीं पानें कुंभ्याच्या पानांसारखीं असतात. त्यांस काजुसारखे बोंडूं येतात. त्यांवर बियाहि तशाच येतात; त्याच बिबे होत. बिब्याचा रंग काळा असतो व आंत तेलकट चीक असतो. बिब्याच्या झाडाचे बोंडूं पिकले ह्मणजे खावयास उपयोगीं पडतात. बिबा तर ह्या देशांत मोठा औषधी असा मानिला आहे. वायूच्या योगानें आंग धरिलें किंवा कांहीं दुखापत झाली तर बिबा घालतात. दमण व सुरत एथें जे खारवी लोक आहेत, ते तर कोणताहि रोग झाला असतां बिब्याचे चोचे घेतात. बिब्याची शाई होते. परीट लोकांस वस्त्रावर खुणा करावयास बिब्याचा फार उपयोग पडतो. बिब्याची खूण एक वेळ केली असतां ती कधीं जात नाहीं. बिब्यास कोणी काळा व कोणी भिलावा असें ह्मणतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक १०.

चंद्रुस.

चंद्रुसाचे वृक्ष आफ्रिका खंडांत व जिनीवा बेटांत फार आहेत. तेथील लोक ह्या वृक्षांचा चीक काढून तो दूर देशीं पाठवितात. हा चीक औषधास उपयोगीं पडतो.

अंक ११.

गुगूळ.

गुगुळाचीं झाडें सिंगापूर एथें बहुत आहेत. त्यांच्या चिकास गुग्गुळ असें ह्मणतात. हा धुपासाठीं व औषधासाठीं उपयोगीं पडतो.

अंक १२.

इसेस.

इसेसाचे वृक्ष हिमालय पर्वतांत पुष्कळ आहेत. ह्यापासून जो चीक निघतो त्याला धूप, इसेस, लोबान असें ह्मणतात. त्यांच्या दोन तीन जाति आहेत. ह्या देशांत बुशेर एथून हा डीक येतो. इसस औषधासाठीं व धुपासाठीं उपयोगीं पडतो.

अंक १३.

कापूर.

कापूराचे वृक्ष चीन देशांत व ह्या देशांतहि कोठें कोठें आहेत. कापूर दाहा पांच प्रकारचे झाडांपासून निघतो. हिंदुस्थानांत केळीच्या जातीचें एक झाड आहे, त्यापासून कापूर काढतात. त्या झाडास कापूर केळ असें ह्मणतात. कापूर औषधासाठीं उपयोगीं पडतो. तो वस्त्रांत व पुस्तकांत ठेवला असतां त्यांस कसर लागत नाहीं. कापूर ज्वरावर चालतो. डाक्तर कलन् ह्मणून इंग्लंड देशांत एक वैद्य होऊन गेला, त्याचें असें मत होतें कीं, कापूर हा सर्व प्रकारच्या ज्वरावर उपयोगीं पडतो.

कापूर करण्याची कृति निरनिराळ्या देशांत निरनिराळी आहे. तो पुष्कळ दिवस उघडा ठेविला असतां उडून जातो, सबब डब्यांत भरून ठेवला पाहिजे. केवळ रानझाडापासून असा चमत्कारिक पदार्थ उत्पन्न होतो. तेव्हां पाहा, ईश्वराची काय अपूर्व करणी आहे ती !

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक १४.

कुवा.

ह्या वृक्षास नागिणीचा वृक्ष असेंहि ह्मणतात. हे वृक्ष सह्याद्रीच्या खालच्या प्रदेशांत पुष्कळ होतात. ह्यांपासून फारशी छाया मिळत नाहीं. कारण हा पन्नास साठ हात उंच वाढतो आणि दोन अडीच हात रुंद असून वरहि फारसा विस्तृत होत नाहीं. ह्या वृक्षाचें लांकूड कठीण व सरळ असतें. ह्यास्तव तारवास त्याच्या डोलकाठ्या करतात. गोमांतक व करनाटक ह्या देशांत ह्या वृक्षास कुवा असें ह्मणतात. ह्या वृक्षास नागाच्या फणीसारखीं तांबडीं फळें येतात ह्मणून नागिणीचा वृक्ष असेंहि ह्मणतात. ह्या वृक्षाचें फळ फोडलें ह्मणजे त्यास विलक्षण वास असून आंत दोन काळ्या बिया असतात, त्यांतील गीर मुलें खातात. त्याचें लांकूड पुष्कळ कामांस उपयोगीं पडतें.

अंक १५.

रत्नगुंज.

हें झाड निंबाच्या झाडासारखें दिसतें; परंतु त्याचीं पानें किंचित् वाटोळीं असतात. त्याला लांब शेंगा येतात. एकएका शेंगेंत आठ दाहा गुंजा असतात. ह्या गुंजांस वाल असेंहि ह्मणतात. त्यांचा रंग हिंगुळासारखा तांबडा भडक असतो त्यामुळें त्या सुरेख दिसतात. त्या तोळ्यांत चाळीस भरतात. सोनें, रूपें वगैरे धातु तोलावयास ह्यांची फार गरज लागते.

अंक १६.

वणई.

हीं झाडें मोठीं होत नाहीत. त्यांच्या पाल्यास उग्रट वास येतो आणि त्यांस तांबूस रंगाचे तुरे येतात. त्यांचें लांकूड चिवट असतें, ह्मणून तें कुपणासाठीं उपयोगीं पडतें. त्यांचा पाला औषधी आहे. वायूच्या योगानें आंग धरलें असतां ह्या पाल्याचा शेक देतात

अंक १७.

बेल.

बेलाचें झाड मोठें होतें. त्याला लहानशा कवठाएवढीं फळें येतात, त्यांस बेलफळें असें ह्मणतात. बेलफळांची साल फार कठीण असतें. हीं फळें औषधास व

Digitized by Google　　Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

लोणच्यास उपयोगीं पडतात हीं कोरून तपकीर किंवा दुसरी कसली भुकटी ठेवण्यासाठीं बेलें करतात. बेलाचा पाला देखील औषधी आहे.

अंक ९८.

मिरची.

हें झाड फार उपयोगीं आहे. हें लहान असतें व ह्याचीं फळें तिखट असतात. त्यांस मिरच्या असें ह्मणतात. त्या वर्षांतून दोनदा देखील लावतात. कोठें कोठें त्या नेहमी पिकतात. मिरच्यांत तीन चार प्रकार आहेत. लवंगी मिरची लहान व तिखट असते. कोल्हापुरी मिरच्या बारीक व वीत अर्ध वीत लांब असतात. गोमांतकी मिरच्या मोठ्या व वाटोळ्या असतात, आणि त्यांची साल जाड असते. मिरच्या पिकल्या ह्मणजे त्यांचा रंग हिंगासारखा लाल होतो. मग त्या काढून वाळवतात. मिरच्यांचा खप नाहीं असा बहुतकरून कोणताहि देश नाहीं.

अंक ९९.

तूर.

तूर चहुंकडे लावतात; परंतु सुरत व भडोच एथें फार होते. ती प्रतिवर्षास लावतात. तिचें झाड राखलें असतां पेरूच्या झाडाएवढें मोठें होतें व तें बरीच वर्षे वांचतें. तुरींत दोन प्रकार आहेत. एक पांढरी तूर व एक तांबडी तूर.

अंक १००.

अल्याचें झाड.

ह्या झाडाची वृक्षांत गणना करवत नाहीं, कारण हें फारच लहान असतें; परंतु हें फार उपयोगीं आहे, ह्याकरितां ह्या झाडाचें एथें वर्णन करतों. अलें ही मुळी आहे. तिला कोंब येऊन त्यांचें एक हात उंच झाड होतें. तें वाढूं लागलें ह्मणजे त्यास नव्या पसरट मुळ्या येतात. अलें तिखट व मोठें पाचक आहे. अल्याचा औषधास फार उपयोग पडतो. अलें सुकवून त्याची सुंठ करतात ती तर अनेक रोगांवर औषधी आहे. तिचें तेल काढतात. राताळीं, बटाटे, भुईमुगाच्या शेंगा, व मुळे ह्यांस जसी जमीन नरम करतात, तशीच अल्यासाठीं करावी लागते. हें झाड जून झालें ह्मणजे खणून अलें काढतात. बंगाल, मद्रास, आणि जमेका बेट एथून सुंठ इकडे येते.

Digitized by Google · Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक १०१.

केवण.

केवणीचे वृक्ष गोमांतक व करनाटक ह्या प्रांतीं पुष्कळ होतात. ह्यांची साल चिवट व बळकट असते, ह्यामुळें जे लोक रान तोडावयास जातात ते ही साल काढून तिनें भारे बांधतात व ते ह्या सालीचे दोर देखील करतात. ह्या वृक्षास वाटाण्याच्या शेंगांसारख्या पिळदार शेंगा येतात. त्यांस मुरडशेंगा असें ह्मणतात. त्या औषधास उपयोगीं पडतात. रानांतील सर्व झाडें उपयोगीं आहेत, परंतु मनुष्यांनीं त्यांचा शोध मात्र केला पाहिजे.

अंक १०२.

रुई.

रुईच्या झाडाचीं पानें, डाहाळ्या व लांकूड, हीं औषधाच्या कामाचीं आहेत. वायुचा उपद्रव झाला असतां रुईच्या पानांचा शेक देतात आणि तिचा चीक दुखापत झाली असतां तीवर घालतात.

अंक १०३.

सागरगोट्याचें झाड.

हें रानांत होतें. त्यास कांटे असतात व शेंगा येतात त्यांमध्यें सागरगोटे असतात. त्यांची साल फार कठीण असते, आणि आंतील मगज पांढरा व कडू असतो; परंतु तो औषधास उपयोगीं पडतो.

अंक १०४.

धोतरा.

धोतऱ्याचें झाड लहान असतें, व तें औषधी आहे. धोतऱ्यामध्यें दोन जाति आहेत, काळी आणि पांढरी. गालफे आल्यास धोतऱ्याचा पानांचा रस, चुना, गूळ, हीं एकत्र करून त्याचा त्यावर लेप देतात. त्याचीं फळेंहि औषधी आहेत. त्यांतील बिया खाल्या असतां अंमल येतो.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक १०५.

कुंभा.

कुंभ्याच्या झाडाचीं पानें लांबरोडीं असतात. तीं पत्रावळीच्या उपयोगीं पडतात, व त्यांवर आंब्याच्या, व फणसाच्या पोळ्या घालून सुकवितात. हीं पानें नरम आणि गुळगुळीत असतात त्यामुळें त्या पोळ्या त्यांवर चांगल्या होतात.

अंक १०६.

इफळ.

सृष्टिकर्त्यानें कोणत्याहि ठिकाणीं अव्यवस्थितपणा ठेविला नाहीं. ज्या जमिनींत लाविलें असतां कांहींच उत्पन्न होणार नाहीं, तींत देखील झाडें आपोआप उत्पन्न होऊन तीं मनुष्याच्या उपयोगीं पडावीं असा ईश्वरी संकेत आहे. हें किती आश्चर्य आहे कीं, समुद्राच्या खाडींत ज्या ठिकाणीं अतिशय चिखल, आणि जें ठिकाण भरतीच्या वेळीं अगदीं बुडून जातें त्या ठिकाणीं देखील मोठी झाडें होतात. तीं तीन चार प्रतींचीं असतात. त्यांत कांजळ, इफळ, हीं मात्र लोकांस माहीत आहेत. इफळीचें झाड साहा सात हातांपेक्षां बहूदां उंच होत नाहीं आणि त्याचा विस्तार बराच होतो. त्याच्या बहुतेक डाहाळ्या समुद्रांत बुडालेल्या असतात जरी ह्याचें रोप गोड्या जमिनीवर लावून त्याला पाणी शिंपडलें व त्याची पुष्कळ बर्दास्त ठेविली तरी तें जगत नाहीं. ह्या झाडाचा पाला गुरांस खावयास उपयोगीं पडतो आणि लांकडें सर्पणाच्या उपयोगीं पडतात. हीं लांकडें फार चिवट व कठीण असतात. तीं जाळली असतां त्यांपासून एक प्रकारचा क्षार उत्पन्न होतो. तो परीट लोकांस वस्त्रें धुवावयास उपयोगीं पडतो. तसाच बायकांसहि केंस स्वच्छ करावयास उपयोगीं पडतो.

अंक १०७.

कांजळ.

हीं झाडें खाडींत व खाजणांत होतात. कांजळीचें झाड बहुतकरून इफळी सारखेंच असतें; परंतु तितकें चिवट व बळकट नसतें. तें सर्पणाशिवाय दुसऱ्या कोणत्या उपयोगीं पडत नाहीं. त्यास बकुळीच्या फुलांसारखीं लहान व सुवासिक फुलें येतात. पाहा, ईश्वरानें मनुष्यासाठीं केवढें साधन करून ठेविलें आहे तें! समुद्राच्या खाडींतून जातांना वाईट हवेपासून मनुष्यांस उपद्रव होऊं नये ह्मणून अशीं झाडें उत्पन्न केलीं आहेत. असें असतांहि मनुष्य त्याला विसरतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक १०८

खरवत.

पाहा! ज्या वस्तु आपण कृतीनें करतों त्या आपणास स्वतः सिद्ध झालेल्या दृष्टीस पडतात. ह्यावरून असें वाटतें कीं, ईश्वरानें कित्येक पदार्थ पहिल्यानें नमुन्यासाठीं केले आहेत. मनुष्यें त्याजवर आपली कल्पना बसवून यंत्रादिक साधनें करूं लागलीं. खरवत ह्मणून एक झाड आहे, त्याचें हें नांव अन्वर्थ आहे. कारण त्याच्या पानांवर करवतासारखे खरखरीत कांटे असतात. तीं पानें कोंकणांत सुतार लोक लांकडी सामान साफ करावयास घेतात. तेणेंकरून लांकूड गुळगुळीत होतें.

अंक १०९.

खैट.

मालवण व गोमांतक ह्या प्रांतीं हे वृक्ष पुष्कळ होतात. ह्यांस कवठाएवढीं फळें येतात. हीं फळें मऊ असतात व त्यांत फणसाच्या अठळ्या एवढ्या पांच साहा बिया असतात. हीं फळें पिकलीं ह्मणजे त्यांतील बिया काढून गीर टाकून देतात आणि त्याचें तेल काढतात. त्याला खैटेल असें ह्मणतात. हें दिव्यामध्यें जाळावयास उपयोगीं पडतें व खर्जेवर मोठें वस्ताद आहे.

अंक ११०

ओटाचें झाड.

हीं झाडें गोमांतक व करनाटक ह्या प्रांतांत बहुतकरून होतात. दुसऱ्या ठिकाणीं कोठें अढळत नाहींत. पाहा, ईश्वराची व्यवस्था किती चातुर्याची आहे ती! गोमांतक, मालवण, करनाटक हे उष्ण देश आहेत. ह्मणून तद्देशीय लोकांमध्यें अंबट पदार्थ फार खपतो. तेव्हां जगकर्त्यानें तशींच योजना केली आहे. ओटाचें झाड मोठें होतें. त्याला कार्तिक माशीं फळें येऊं लागतात. त्यांस ओंट अंबे ह्मणतात. तीं फाल्गून व चैत्र ह्या महिन्यांत तयार होतात. हीं फळें जून झालीं ह्मणजे काढून त्यांच्या लहान लहान पेसा करून सुकवितात. त्यास ओटांचीं सालें असें ह्मणतात. त्यांचा चिंचेबद्दल किंवा कोकमाबद्दल फार खप होतो. ओटाचीं सालें पथ्यास उपयोगीं पडतात. कारण तीं पित्तशामक आहेत. हीं गोमांतकांतून दुसऱ्या देशांत जातात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक १११.

काजरा.

सह्याद्रिपर्वताच्या प्रदेशांत हे वृक्ष बहुत आहेत. ह्या वृक्षांचीं फळें, पानें, किंबहुना सर्व भाग विषयुक्त आहेत. ह्याच्या पानावर कांहीं पदार्थ खाल्ला असतां देखील विकार होतो. कित्येक लोक त्याचीं लांकडें जाळावयास देखील भितात. जसा जंतूंत सर्प तसा वृक्षांत काजरा होय. आतां कोणी ह्मणेल कीं, ह्या वृक्षापासून मनुष्यास कांहीं उपयोग नाहीं. तर जनावरांपासून कांहीं विषबाधा झाली असतां काजऱ्याची बीं किंवा मुळी उगाळून लावतात, ह्मणजे तो विकार नाहींसा होतो. तर हा केवढा उपयोग आहे बरें ! याशिवाय याचा दुसऱ्या औषधास उपयोग आहे.

अंक ११२.

बेहडा.

हा वृक्ष फारच उंच असतो व त्याचा विस्तारहि बराच होतो. बेहड्याचा वृक्ष कांहींसा हिरड्याच्या वृक्षासारखा असतो. त्याजवर अनेक तऱ्हेचे पक्षी राहातात. त्यांत कावळे व पोपट हे फार असतात. त्याचीं फळें लहानशा पेरु एवढीं असतात व त्यांचा रंग काळसर असतो तीं पिकलीं ह्मणजे पक्षी खातात. फळावरची साल नरम असते, व त्यांत बीं असते ती फोडली असतां आंतून पांढरा मगज निघतो. हीं फळें पिकून पडूं लागतात, तेव्हां गोळा करून सुकवितात. हीं औषधास उपयोगीं पडतात. ह्या फळांस बोटिंगाचीं फळें किंवा हेळ्याचीं फळें असेंहि ह्मणतात.

अंक ११३.

उंड.

उंडीचीं झाडें गोमांतक, मालवण व दुसऱ्या कित्येक देशांत होतात. त्यांचीं पानें सुरंगीच्या पानांसारखीं असतात, परंतु त्यांपेक्षां कांहींशीं मोठीं असतात. पानांची वरची बाजू गुळगुळीत व स्वच्छ असते. गोमांतक व मालवण ह्या प्रांतांतील लोक ह्या पानांच्या पत्रावळी लावतात. ह्या झाडांस चेंडू सारखीं वाटोळीं फळें येतात. त्यांजवर कठीण साल असते. ह्या फळांचें तेल काढतात. तें जाळावयास एरंडेलापेक्षां चांगलें असतें, व औषधास उपयोगीं पडतें. हें तेल प्रतिवर्षी शेंकडों मण खपतें. त्याला उंडेल असें ह्मणतात. तें खावयाच्या उपयोगीं नाहीं.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ११४.

गोळ.

हे वृक्ष गोमांतक प्रांतांत आहेत. ह्यांस तिकडे गोळ असें ह्मणतात. इतर प्रांतांत ह्यांचें नांव दुसरें असावें असें वाटतें. हे छायावृक्ष आहेत. ह्यांपासून लांकडाशिवाय दुसरें कांहीं निष्पन्न होत नाहीं. हे बहुतकरून नदीच्या किनाऱ्यानें असतात. त्यांचा विस्तार मोठा असतो. ह्यांस वडाच्या वृक्षासारख्या पारंब्या फुटून हे वाढत असतात. त्यांचीं पानें कांहींसीं जांभळीच्या पानांसारखीं असतात. हे वृक्ष सुमारें पांच सहाशें वर्षेपर्यंत वांचतात.

अंक ११५.

गेळ.

हीं झाडें रानांत व रस्त्याच्या बाजूनें असतात. हीं फार मोठीं होत नाहींत. ह्यांचीं पानें वडाच्या पानांसारखीं असतात, व ह्यांस फळें लहान येतात. तीं पिकून पिवळीं होतात. त्यांची भुकणी करून कोळी लोक नदींत टाकितात. ह्मणजे मासे तिला लुब्ध होऊन तेथच्यातेथेंच रहातात.

अंक ११६.

सांत्वण.

हे वृक्ष गोमांतक प्रांतीं रानांत व डोंगरांवर होतात. ते उंच व सरळ वाढतात. त्यांच्या डाहाळ्या पसरलेल्या असतात. ह्या वृक्षांचें लांकूड तासीव कामास उपयोगीं पडतें, व सालहि औषधी आहे.

अंक ११७.

नीव.

हे वृक्ष दक्षिण कोंकणांत पुष्कळ आहेत. ह्यांचीं पानें कांहींशीं रिठ्यांच्या पानांसारखीं दिसतात, व फळें आंब्यासारखीं वाटोळीं असतात. तीं पिकलीं ह्मणजे किंचित अंबूस लागतात. हे वृक्ष बहुतकरून अरण्यांत होतात, आलीकडे मुंबईत सरकारी बागेंत लावले आहेत.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक ११८.

वेत.

मलबार, गोकर्ण, महाबळेश्वर, कोची, मंगलोर व रामेश्वर, ह्या ठिकाणीं व चीन देशांत वेताचीं बनें आहेत. ह्या झाडास वेळूचें सादृश्य आहे खरें; परंतु ही जात केवळ त्याहून भिन्न आहे. वेत तीस चाळीस हात देखील उंच वाढतो; परंतु त्याची जाडी थोडी असते. ह्या देशांत चीनहून वेत येतात. ते इतके चिवट व मजबूत असतात, कीं पाण्यांत कुजत नाहींत. त्यांच्या करंडे, खुर्च्या इत्यादिक सामान करितात. वेत उंच झाला ह्मणजे जसा लवतो त्याप्रमाणें मनुष्यास उंच पदवी प्राप्त झाली असतां त्यानें ईश्वरास भिऊन सर्वांस लवावें.

अंक ११९

तूत.

पूर्वीं हीं झाडें चीन देशांत होत होतीं, आलिकडे ह्या देशांतहि लावूं लागले. ह्या झाडांमुळें किती चमत्कारिक वस्तु उत्पन्न होतात ते पाहा ! ह्यांचा पाला एका जातीचें किडे खात असतात, त्यांपासून रेशीम उत्पन्न होतें. चीन देशांत रेशीम फार होतें. ईश्वरानें अशा क्षुल्लक किड्यांपासून उंच प्रकारचीं वस्त्रें उत्पन्न होण्याची तजवीज केली आहे; ही पाहून मनुष्यानें आपण किती लीन असावें हें लक्षांत आणावें.

अंक १२०.

पेंढर.

पेंढराचीं झाडें कोंकणांत व देशांत होतात. त्यांस ज्येष्ठ व आषाढ ह्या महिन्यांत फळें येतात. हीं फळें पेरू एवढीं असतात व त्यांचा रंग हिरवा असतो. त्यांची भाजी करितात व तीं औषधाच्या उपयोगीं पडतात.

अंक १२१.

कारवी.

हें झाड ह्या देशांत सर्वत्रांस माहीत आहे. ह्यास बोकेड्याच्या सारखीं पानें येतात; परंतु हीं त्यांपेक्षां किंचित् मऊ असतात. कारवी पांच साहा हात उंच सरळ वाढते,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

व आंगठ्याएवढी जाडी असते. ही फार बळकट असत नाहीं, तथापि बरेंच दिवस टिकते. ह्या देशांत तिचा उपयोग ह्मटला ह्मणजे कूड व ओंबण ह्यांकडे करतात. कारवीच्या फुलांत मकरंद पुष्कळ असतो. तो मधमाशा नेऊन त्याचा मध करतात.

अंक १२२.

तोरण.

तोरणाचीं झाडें करवंदीच्या सारखीं असतात. ह्या झाडांस पांढरी व लहानशा बोराएवढीं फळें येतात, त्यांस तोरणें असें ह्मणतात. त्यांत वाटाण्याएवढी बी असते. हीं फळें खावयास चांगलीं लागतात. त्यांचा हंगाम चैत्र वैशाखांत असतो.

अंक १२३.

चाहा.

तीस उत्तरअक्षांशापासून, पंचेचाळीस उत्तरअक्षांशापर्यंत देशांत नद्यांच्या कांठानीं, डोंगराच्या उतरत्या अंगास, व खोऱ्यांत चाहा फार पिकतो. हा चीनदेशांत पिकीन शहराजवळ व नांकीन शहरासभोंवतीं फार लावतात, परंतु नांकीन शहरासभोंवती जो चाहा होतो तो सर्वोत्कृष्ठ होतो चाहांत दोन जाति आहेत, एक काळा व एक हिरवी. त्यांच्या पोटांत पुष्कळ प्रकार आहेत. चाहाचीं झाडें दोन अडीच हातांपेक्षां वाढत नाहींत. चाहाचा हंगाम फेब्रुवारी महिन्याची अखेर, अप्रेल महिन्याचा प्रारंभ, आणि मे महिन्याची अखेर ह्याप्रमाणें वर्षांतून तीन वेळां असतो. ह्या झाडाचीं पानें वाळविण्याची मोठी खटपट आहे. हीं पानें वाळविलीं ह्मणजे त्यांसच चाहा असें ह्मणतात. हीं पानें वणईच्या पानांसारखीं लांबोडीं असतात. चाहाचीं झाडें चीनदेशांत कोठें कोठें आपोआप देखील होतात. त्या देशांत त्याचा फार खप आहे. तसाच आलीकडे युरोपखंडांतहि चाहाचा खप फार होऊं लागला आहे. संन् सोळाशें दाहामध्यें युरोप खंडांत हा प्रथमच डच लोकांनीं नेला; तेव्हांपासून पुढें कांहीं वर्षेंपर्यंत तो इतका महाग विकत असें कीं, एक शेरास सुमारें तीस रुपये पडत; मग सस्ता होत गेला.

पाहिलें असतां चाहा केवळ झाडाचीं वाळविलेलीं पानें आहेत, परंतु प्रतिवर्षीं त्यांपासून चीन सरकारास हजारों रुपयांचें उत्पन्न आहे.

चाहाचा मुख्य गुण असा आहे कीं, त्याचें सेवन केलें असतां अन्नपचन होऊन रक्तवृद्धि होते. थंड देशांतील राहाणारांस हा फारच उपयोगीं आहे. तो दूध साखरेंत घेतला असतां अंगी उष्णता राहून आळस जाऊन हुशारी येते.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अंक १२४.

सुरू.

हा वृक्ष सुरेख दिसतो. हा सरळ व उंच असतो. ह्याच्या फांद्या बारीक व अखूड असतात. त्या बुंध्याकडून शिरापर्यंत अखूड होत होत गेल्या असतात, व बारीक पानांनीं चहुंकडून आच्छादलेल्या असतात, ह्यामुळें सुरु मनोऱ्याप्रमाणें दिसतो. हा निरंतर हिरवागार असतो. ह्या देशांत शोभेसाठीं हे वृक्ष बागेंत लावतात. ह्या वृक्षाचें लांकूड फार बळकट व टिकाऊ असतें व पाला औषधी आहे. ह्या झाडापासून जो चीक निघतो त्यास बेरोजा असें ह्मणतात. तो तंतुवाद्यांच्या तारांस लावावयासाठीं उपयोगीं पडतो.

अंक १२५.

रानझाडें.

रानांत पुष्कळ वृक्ष आहेत. त्यांचीं सर्वांचीं नावें सांपडणें कठीण—ह्या करतां ज्यांची नांवें माहीत आहेत त्यांचें मात्र वर्णन करतों. मावलीचा वृक्ष फार मोठा होत नाहीं. त्याच्या पानांची आकृति कांचनाच्या पानांसारखी असते; पण तीं मोठीं असतात. करमल हा वृक्ष मोठा असतो. त्याचीं पानें हात सवा हात लांब व वीत दीड वीत रुंद असतात. त्याचें लांकूड कठीण व टिकाऊ असतें. तें सुतार कामास उपयोगीं पडतें. बोकेड्याचीं पानें पत्रावळीसाठीं उपयोगीं पडतात. तीं लांब असतात व त्यांची वरील बाजू खरखरीत असते. केळ व भुरड, हीं रानझाडें होत; परंतु तीं छायेसाठीं रस्त्याच्या बाजूस लावतात. त्यांचीं पानेंहि उपयोगीं आहेत. एन हा अरण्य वृक्ष आहे. तो तोडून त्याचे ओंडे करतात. धुकट हें रानझाडच आहे. धावडहि अरण्य वृक्ष आहे. त्याचें लाकूड तासीव कामांस उपयोगीं पडते. डिकेमालीचें ह्मणून जें झाड आहे, त्याचा चीक औषधास उपयोगीं पडतो. एळ्या, गुग्गुळ, बोळ, इत्यादि अनेक प्रकारचे जे औषधी चीक त्यांचें उत्पत्तिस्थान निरनिराळे अरण्य वृक्ष आहेत. पायरी, चांदवड, समुद्रफळ, कळंब, मायफळ, असे पुष्कळ प्रकारचे वृक्ष आहेत. त्यांचीं फळें, साल, पाला आणि लांकूड हीं उपयोगास पडतात. ढोर आंबा ह्मणून एक अरण्य वृक्ष आहे त्याला आंब्याच्या सारखीं फळें येतात. तीं पिकली ह्मणजे गुळचट लागतात; तीं कोणीं कोणीं खातात. खराटीचें झाड कांहींसें सुरूच्या झाडासारखें असतें. हें रानझाडच आहे; परंतु कोणीं शोभेसाठीं बागेंत लावतात. शल्ली हा एक रानचा वृक्ष आहे, हा मोठा होतो. त्याला लांब शेंगा येतात. त्यांचा कोणी उपयोग करीत नाहीं. हिंगणबेट हें रानझाड आहे. त्याच्या फळांत दारू भरून उडवितात. चोरी चिंच, हा मोठा वृक्ष होतो. रान टाकळा, हीं मध्यम प्रतीचीं

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

झाडें आहेत, त्यांचा पाला औषधी आहे. हासोळीचें झाड फार मोठें होत नाहीं, त्याला करवंदासारखीं फळें येतात, त्यांचा रंग जांबळा असतो, तीं खावयास उपयोगी पडतात. नाणा हे रानवृक्ष कोंकणांत होतात. त्याचें लांकूड बळकट असल्यामुळें त्याचे तक्ते व वासे घरास घालतात. सालप ह्या वृक्षाचीं पानें पत्रावळी करावयास उपयोगी पडतात. त्यांचें लांकूड सुतार कामास उपयोगीं आहे. किंदळ हा अरण्य वृक्ष कोंकणांत होतो. त्याचीं पानें व लांकूड हीं उपयोगीं पडतात.

अंक १२६.

फुल झाडें.

फुल झाडें अनेक आहेत, परंतु त्यांपैकीं कांहींचें एथें वर्णन करतों. कण्हेरीचें झाड सुमारें दीड पुरुष उंच असतें, त्यास फुलें सुंदर येतात; परंतु त्यांस वास नसतो. कण्हेरीच्या दोन जाती आहेत, एक गोंडेदार आणि दुसरी साधी. पारिजातकाचें झाड बरेंच मोठें असतें. त्याचीं फुलें पांढरीं असतात, परंतु देंठ तांबडे असतात. हीं फुलें सुंदर दिसतात. त्यांस मधुर वास येतो. शेवंती वर्षांतून एकवेळ फुलते. तिच्या फुलांचा रंग, पिवळा, पांढरा आणि तांबडा असतो. हीं फुलें सुशोभित असतात, परंतु वास मध्यम प्रतीचा असतो. चमेली ह्या झाडाचें झेपाळ असतें, त्याचीं फुलें पांढरीं व लहान असतात. त्यांचा वास मधुर असतो. हीं फुलें श्रावण महिन्यांत फार होतात, त्यांचें तैल काढतात. जुईचीं पानें मोगरीच्या पानांपेक्षाकांहींशीं लहान असून लांबोडीं असतात. हें झाड चमेली सारखेंच, पण फुलें त्याच्यापेक्षां किंचित् मोठीं असतात हीं फुलें आषाढ महिन्यांत होतात. कोठें कोठें बारमाही होतात. आबोलीं, ह्या फुलांचें झाड हात दीड हात उंच वाढतें. त्यास तांबडीं किंवा पिवळीं फुलें बारमाही येतात. हीं फुलें लहान असतात. त्यांस वास अगदीं नसतो. मोगऱ्याचे वेल असतात. त्यांत दोन तीन जाति आहेत. मोगऱ्याचीं पानें वाटोळीं असून जाडीं असतात. तीं औषधाच्या उपयोगीं पडतात. मोगरा वर्षांतून एक वेळ फुलतो. त्याचा हंगाम माघ फाल्गुनापासून चालू होतो, तो आषाढ अखेरपर्यंत असतो. मोगऱ्याच्या फुलांचा वास चांगला प्रियकर आहे. ह्या फुलांच्या वेण्या, गजरे, हार करून विकतात. ह्या फुलांच्या तेलास मोगरेल असें ह्मणतात. कांचनाचें फुल पांढरें व मोठें असतें. गुलछबुचीं फुलें पांढरीं व लांबट असतात. त्यांस वास चांगला येतो. गुलबाशीचीं फुलें चार पांच रंगांचीं असतात; पांढरीं, पिवळीं, तांबडीं, दुरंगी आणि मखमाली. तगरीचीं फुलें दोन जातीचीं असतात. एक मोठी तगर, एक लहान तगर. हीं फुलें पांढरीं असून बारामहा फुलतात. देव केळंबा, हें झाड केळीसारखें असतें, परंतु लहान ह्मणून त्यास देवकेळंबा असें ह्मणतात. त्याचीं फुलें

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

लांबट असून दोन रंगांचीं असतात. पिवळी आणि तांबडीं. भुईचापा, ह्याचीं पानें व फुलें देवकेळंब्यासारखींच असतात; परंतु त्यांस चांगला वास येतो आणि तीं नाजूक असतात. हीं फुलें झाडास येत नाहींत; परंतु माघ फाल्गुनांत जेव्हां हीं झाडें सुकतात, तेव्हां त्यांचे कांदे ज्या ठिकाणां असतात ती जमीन स्वच्छ करावी, म्हणजे आंतून फुले बाहेर पडतात. मादरसीम, हीं फुलें सुवासिक आहेत. तीं कार्तिक व मार्गशीर्ष ह्या महिन्यांत होतात. गोमांतक प्रांतीं हीं फुलें पुष्कळ होतात. कुंद, हीं फुलें चमेली सारखीं असून किंचित् मोठीं असतात. त्यांचा रंगहि तसाच असतो, त्यांचा हंगाम कार्तिक मार्गशीर्षांत असतो. सुरंगीचा मोठा वृक्ष होतो. त्यांचीं फुलें माघ फाल्गुनांत होतात. त्यांचा वास चांगला असून रंग पिवळा असतो. मदनाचीं फुलें पिवळीं व मोठीं असतात, परंतु त्यांस वास अगदीं नसतो, दिसण्यांत मात्र चांगलीं आहेत. मखमालीचीं झाडें लहान असतात, तीं प्रतिवर्षी लावतात. त्यांच्या फुलांस गोंडे व झेंडू असें म्हणतात. त्यांत चार पांच जाति आहेत. जावली, हीं फुलें पांढरीं आहेत आणि त्यांस वास मधुर येतो. त्यांचा भार कार्त्तिकाच्या सुमारास असतो. मुचकुंदाचा वृक्षमोठा होतो. त्याचें फूल लांबट असून त्यास पांच, जाड्या व पिंवळ्या पाकळ्या असतात. हीं फुलें वर्षांतून दोन वेळां फुलतात. गुलतुरा, ह्या फुलांस शंकराचीं फुलें असेंहि कोणी म्हणतात. हीं फुलें रानांत किंवा बागेच्या बाजूस पुष्कळ असतात. जास्वंदीच्या दोन जाति आहेत, पांढरी आणि तांबडी. तांबडीं फुलें रेशमाच्या गोंड्यासारखीं फार सुंदर दिसतात. पांढऱ्या जास्वंदीच्या मुळ्या औषधी आहेत, तिचा पालाहि उपयोगीं आहे. कमळें हीं तळ्यांत होतात. त्यांचा भर आश्विनांत फार असतो. त्यांत चार पांच जाति आहेत. सायलीचीं फुलें कांहींशीं जाईसारखीं आहेत, परंतु तिच्या कळ्या मोठ्या असतात. त्यांस वास चांगला येतो. तीं बारमाहा बहुधा मिळतात. पाच माघ व फाल्गुन ह्या महिन्यांत होते. दवणा हें एक लहान सुवासिक झाड आहे, त्यास बारीक फूल असतें. वाळविलेला दवणा अरबस्थानांतून इकडे फार येतो. सूर्यकमळ हें झाड सुमारें तीन हात सरळ वाढतें. हें बागेंत शोभेसाठीं लावतात. ह्यास मोठ्या शा कमळाएवढीं फुलें येतात, तीं पिवळीं असतात. हें झाड पाहाण्यास फार सुंदर दिसतें. ह्यांत असा चमत्कार आहे कीं, तें सूर्याकडे फिरत असतें. ह्याप्रमाणें ईश्वरानें ह्या सृष्टीमध्यें अनेक विस्मयकारक विषय करून ठेविले आहेत.

— समाप्त —

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

लोखंडी सडकांचे चमत्कार.

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

THE
WONDERS OF THE RAIL - WAY.

लोखंडी सडकांचे चमत्कार.

युनायटेड स्टूडेंट्स आसोसिएशन.

या मंडळीच्या सभेपुढें

गोविंद नारायण

यांणीं

१५ वी मार्च सन १८५८ या दिवशीं
दिलेलें व्याख्यान

मुंबईमध्यें
टामस ग्रेहाम यानें छापिलें.
सन १८५८.

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

TO

THE REV. ADAM WHITE, A. M.

CONVENER OF THE UNITED STUDENT'S ASSOCIATION,

A ZEALOUS ADVOCATE OF THE CAUSE OF NATIVE

IMPROVEMENT AND ENLIGHTENMENT'

THIS ESSAY

IS MOST RESPECTFULLY INSCRIBED

BY THE

AUTHOR

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

लोखंडी सडकांचे चमत्कार.

प्रकरण १.

साधारण विचार.

कित्येक प्राण्यांपेक्षां किंबहुना सर्व निर्मित पदार्थांमध्यें मनुष्य हा स्वभावतः केवळ निराधार, निराश्रित, निर्बळ, आणि परतंत्र आहे; असें असतां सर्व सृष्ट पदार्थांवर त्याला स्वामित्व कसें प्राप्त झालें याचा आपण प्रथम कांहीं विचार करूं. मनुष्यास जर मूळ स्थितींतच असू दिलें तर त्याची योग्यता पशूपेक्षां उंच पदवीस चढेल असें अनुमान होत नाहीं. कारण त्यास साधारण खाण्यापिण्याचें काम देखील दुसऱ्यानें शिकविलें पाहिजे इतकेंच नाहीं तर त्याच्या शरिराचा बांधा कित्येक जनावरांपेक्षां फारच नाजुक आहे. पाहा, हत्ती, सिंह, वाघ, गेंडा, घोडा, इत्यादि पशु, तसेंच गरुड, ससाणा, इत्यादि पक्षी, तसेच मगर, सुसर, देवमासा, इत्यादि मत्स्य, याचप्रमाणें आर, घणस, काळिया, इत्यादि सर्प व पासिफिक सागरासारखे समुद्र, गंगेसारिख्या नद्या, हिमालयासारिखे पर्वत, लोखंडासारिख्या धातु, वज्रासारिखे पाषाण, व सागासारिखे वृक्ष, वायू, अग्नि या सर्व सृष्ट पदार्थांच्या शक्तिपुढें साडेतीन हात उंचीच्या शुद्ध रानटी स्थितींत असलेल्या मनुष्यास आणून जर उभें केलें, तर त्याजपुढें तो किती दिनवाणा आणि निबळ दिसेल. असें सांगतात कीं, अमेरिका खंडांतील रानटी लोकांस जेव्हां प्रज्वलित झालेला अग्नि प्रथमच एकाएकीं दृष्टीस पडला तेव्हां त्यांला असा भास झाला कीं, हा कोणी काष्ठ भक्षणारा कालस्वरूपी राक्षस आहे, आणि याची शक्ति अनिवार आहे. आणि जर आपण याच्या जवळ गेलों तर तो आह्मालाहि खाऊन टाकील. असी भीति बाळगून ते विस्तवास पाहून पळून गेले. मनुष्याची मूळ स्थिती इतकी भित्री आहे

पशुपक्षांच्या शरिराचें सहाजिक आच्छादन, शत्रूपासून आपले रक्षण करून घेण्याचीं निर्मित आयुधें, व आपला जीव रक्षण करण्याचा उपजत अंगस्वभाव, जो त्यांजमध्यें आहे तो मनुष्यांमध्यें नाहीं. पाहा, जेव्हां गाय विते तेव्हां तिचें वासरूं उपजतांच आईच्या ओंटीपाशीं जाऊन दूध शोधीत असतें, आणखी लागलेंच पिण्याचें काम चालू करितें. परंतु मनुष्याचा प्रकार तसा नाहीं. मनुष्य उपजतो तेव्हां केवळ निराश्रित स्थितींत असतो. त्याला आपल्या रक्षणाचा एकहि व्यापार करण्याचें सामर्थ्य नसतें. व त्याचा जीव रक्षण होईल असें त्याला कोणत्याच प्रकारचें सहाजिक साहित्य नसतें; त्याचें रक्षण दुसऱ्याकडून झालें पाहिजे, व श्रमानें साध्य केलेल्या वस्तूचा त्याच्या शरिरास संस्कार झाला पाहिजे तेव्हांच त्याचें रक्षण होते. मनुष्यास

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

आपल्या हातून स्वतः रक्षण करण्याची शक्ति येण्यास किमानपक्ष दाहा पंधरा वर्षें लागतात. अणखी अशी शक्ति त्यास प्राप्त करून घेण्यास सहस्रावधी प्राण्यांची मदत घ्यावी पडती. मनुष्याचें शरीर नाजूक व त्याच्या आंगावरील कातडी किती पातळ असती, सहज एखादा कांटा लागला असतां तो किती व्याकूळ होतो; ह्मणून त्याला त्याचें किती सावधपणानें रक्षण करावें पडतें. परंतु असा प्रकार इतर जनावरांचा नाहीं, त्यांच्या शरिराचें आच्छादन मजबूद असतें. हत्ती सारिखीं जनावरें समयानुसार तोफेच्या गोळ्याचा मार देखील सहन करुन आपलें रक्षण करून घेतात. असें असतां मनुष्य त्यांजपेक्षां श्रेष्ठ पदवी कशी पावला हेंच एक सृष्टीमध्यें आश्चर्य आहे.

जेव्हां मनुष्य अनेक तऱ्हेंच्या वस्तु सिद्ध करून घेण्यास समर्थ होतो तेंव्हांच तो मनुष्य ह्या पदवीस योग्य होतो. पाहा, एखादा शुद्ध रानटी स्थितींत असलेला मनुष्य ह्मणज ज्याच्या आंगावर एक फाटकी चिंधी देखील नसून ज्याच्या शरिरास व बुद्धस श्रमेंकरून साध्य झालेल्या कोणत्याच पदार्थाचा संस्कार झाला नाहीं अशा पुरुषास जर आपण आज या सभेमध्यें आणून उभें केलें तर आमच्यांनीं त्याजकडे क्षणभर तरी संतोषानें पाहवेल काय ? जरी त्याणें दुसरी कांहीं कृति केली नाहीं तरी त्या । डोळयांवर आलेल केस तरी दूर करावे पडतात. किंवा तोंड तरी धुवावें पडतें. अशी मनुष्याची मूळस्थिति आहे. तशी इतर जनावरांची नाहीं. पाहा, जंगलांतून एखादा पशु किंवा पक्षी आणून जर आपण एथें उभा केला, तर त्यांत कांहीं न्यूनता आहे असें आह्मास वाटेल कीं काय ? किंवा त्यांचा नागवेपणा पाहून आह्माला लाज वाटेल काय ? नाहीं. बरें त्यास आमच्या लंगोटीची तरी गरज आहे काय ? ते जेवढे जेवढे मूळ स्थितींत असतात, तेवढी तेवढी त्याला विशेष शोभा असत अणखी त्यांचें तेज अधिक पडतें. जेव्हां एखादा आबेरस्थानांतून आणलेला घोडा आमच्या दृष्टीस पडतो, तेंव्हां त्यामध्यें पाणी किती असतें, आणि त्याची कांती किती चांगली असतें. तोच घोडा मनुष्याच्या स्वाधीन झाला अणखी त्यास कलाकौशल्याचा संस्कार झाला ह्मणजे त्याचें तें मूळ स्वरूप पालटून जातें. तशीच पक्षांची व इतर पशूंची अवस्था आहे. परंतु मनुष्याची गोष्ट केवळ भिन्न आहे. मनुष्यास जेवढे जेवढे बाह्यात्कारी संस्कार होतील तेवढा तेवढा तो उंच पदवीस चढेल आणखी त्यामध्यें शोभा येईल आणि पाहाण्यास योग्य होईल त्यामध्यें बळ, ज्ञान हीं तेव्हांच उत्पन्न होतील. मग तो शत्रूपासून आपलें रक्षण करावयास समर्थ होईल आणि आपल्या बुद्धीच्या बळानें सर्व सृष्ट पदार्थ आपल्या स्वाधीन करून घेऊन त्यांजवर आपला अधिकार चालवील आणि तेंव्हांच त्यास सृष्टींतील सर्व पदार्थांवर वर्चस्व प्राप्त झालें असें ह्मणावें. ह्मणून "ज्ञानं नैव परंपदं" असें ह्मटलें आहे. ज्ञानाच्या बळानेंच साधारण प्रतीचा मनुष्य वितभर अंकुशानें केवढ्याहि मदोन्मत झालेल्या हत्तीस वळणीस आणितो. तसेंच शेंकडो गुरांचें खिल्लार लहानसा गुराख्याचा पोर काठीच्या जोरावर हवे तिकडे फिरवून नेतो.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

जेव्हां मनुष्यास वर सांगितल्याप्रमाणें ज्ञान प्राप्त होतें तेव्हांच तो सिंह, हत्ती, घोडा, वायु, अग्नि, उदक यांस आपल्या स्वाधीन करून घेऊन त्यांजकडून अनेक तऱ्हेचे उद्योग करून घेतो आणि सुख भोगितो. सर्व सजीव व निर्जीव पदार्थ आकलन करून त्यांजकडून सुख प्राप्त करून घेईल तेव्हांच त्याला सर्व इष्ट पदार्थांवर स्वामित्व प्राप्त झालें असें ह्मणावें.

मनुष्यास जन्मल्यापासून मरेपर्यंत ज्ञान प्राप्त करून घेण्यास परिश्रम केले पाहिजेत. निर्माण होतांच तो प्रथम रडायास लागतो. हा त्याचा पहिला उद्योग. मग कांही काळानें हंसतो, खेळतो, कांहीं वस्तु हातीं धरितो, व बोलायास लागतो. मग वाचणें, लिहिणें, कलाकौशल्य इत्यादि उत्तरोत्तर शिकत जातो. त्याच्या शिकण्याची किंवा ज्ञान प्राप्त करून घेण्याची समाप्ति जावत्काळपर्यंत देहांत प्राण आहे तोंपर्यंत होत नाहीं.

मनुष्यानें निरुद्योगी असूं नये, व ज्ञान प्राप्त करून घेण्यास आळस करूं नये ह्मणून ईश्वरानें एक मोठी युक्ति योजिली आहे ती ही कीं, अन्न वस्त्रादि मनुष्याच्या उपजीविकेचे पदार्थ त्यास उद्योगावांचून सांपडूं नयेत असें केलें आहे. धान्यें व फळें जमीन नांगरून तींत बीं पेरून उत्पन्न केलीं पाहिजेत. वस्त्रें विणून तयार केलीं पाहिजेत. बरें तो ह्मणेल कीं मी मासे मारून खाईन व रानांतील श्वापदें भक्षून राहीन, तरी तेहि पदार्थ त्यास श्रम व खटपट केल्यावांचून प्राप्त होत नाहींत. मासे धरावयास त्यास होडी व जाळें तयार केलें पाहिजे. व रानांतील श्वापदं मारायास जाण्याच्या पूर्वीं तिरकमटं तयार केलें पाहिजे. बरें असें केलें ह्मणून तरी त्याला दुसरी खटपट करायाची चुकते काय? नाहीं. जे खाण्याचे पदार्थ त्याणें मिळविले असतील ते खाण्याजोगे करण्यास त्याला दुसरी पुष्कळ खटपट करावी पडती. तसा प्रकार इतर जनावरांचा नाहीं, त्यांस जमीन कमवावी लागत नाहीं, धान्य पेरावें पडत नाहीं, व दुसरे भक्षणीय पदार्थ सांपडले असतां त्यां प्रित्यर्थ दुसरी नवीन खटपट करावी पडत नाहीं. जो भक्ष त्यांला सांपडेल तो त्याणीं लागलाच तोंडांत टाकावा असा त्यांचा प्रकार आहे. याप्रमाणें मनुष्यास निराश्रित करून ईश्वरानें त्यास एवढेंच सुचविलें आहे कीं, तो सहचारी प्राणी आहे, ह्मणजे त्याला एकमेकाच्या सहायाची गरज आहे आणि त्याणें सर्वकाळ दुसऱ्याकडून ज्ञान प्राप्त करून घेऊन त्याची उत्तरोत्तर वृद्धि करावी, आणि आळशासारिखें बसून राहूं नये.

मनुष्याच्या ज्ञानाचा कसकसा उगम होत गेला याचा आपण प्रथम कांहीं विचार करूं. जेव्हां मनुष्य प्रथम अज्ञ स्थितींत होता तेव्हां त्यास आयुधें व हत्यारें कांहींच नसल्यामुळें केवळ दगड हातीं घेऊन प्रपंचाची खटपट करावी पडली. परंतु तेवढ्यानें संसारसंबंधीं उद्योग व कृषिकर्माचें काम सिद्धीस जाऊन त्याचा उदरनिर्वाह चालेना; कारण ईश्वरानें त्याच्या नखांमध्यें आणि हातांमध्यें तेवढे श्रम सहन करण्याची

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

शक्ति ठेविलीच नाहीं. यावरून पाहा कीं, मनुष्य किती निर्बळ आहे. साधारण पशु, घूस इचीं नखें किती तीव्र व बळकट असतात. जर तिणें उद्योग केला तर एखाद्या बळकट वाड्याच्या मजबूद भिंती देखील ती फोडून टाकिते. परंतु तेवढें काम करायास मनुष्यास किती शस्त्र लागतात, व दुसरी किती खटपट करावी पडती.

प्रथम मनुष्यानें दगड हातीं घेऊन जमीन खणिली, वृक्ष तोडिले, घरें बांधिलीं व होड्या पोखरल्या; परंतु असे श्रम फार दिवस चालले नाहींत मग त्यानें हळूहळू लांकडाचे सोटे घेऊन जमीन नांगरली तरी ते उद्योग त्याला तोलेनात. मग त्याणें लोखंडाची केवळ साधीं आउतें केलीं, आणि आपल्या कल्पनेनें गाई, घोडे, गाढव इत्यादि पशूंकडून श्रम करून घेण्याची युक्ति काढिली मग दुसऱ्या धातूंचीं शस्त्रें काढिलीं जेव्हां त्याला पशूंपासून उद्योग घेण्याचें साधन प्राप्त झालें, तेव्हां त्याच्या आंगीं बळकटी आली आणि बुद्धीचा सरळपणा बाहेर पडूं लागला. त्याच्या मनास स्वस्थता प्राप्त झाली; त्याचा तर्क वाढत चालला; त्याला नव्या कल्पना सुचत चालल्या; अन्न वस्त्राची सोय करून घेण्यास अनेक तऱ्हेचीं साधनें सांपडल्यामुळें त्याचीं सुखें वाढलीं; आणि त्याच्या आंगीं उत्तरोत्तर पोक्तपणा येत चालला. मग तो जहाजें बांधूं लागला, गाड्या करूं लागला; आगबोटी तयार करूं लागला; आणि लोखंडी सडका बांधून त्यांवर वाफेच्या गाड्या चालवूं लागला. व अनेक तऱ्हेचीं यंत्रें करून आपली शक्ति प्रगट करूं लाग ा. एथपर्यंत त्याच्या ज्ञानाची मजल येऊन पोहोंचली. परंतु एवढ्या योग्यतेस चढायास त्याला पांच साहा हजार वर्षें लागलीं असें ह्मटलें असतां चालेल.

, कांहीं लोकांचा असा समज आहे कीं, जी विद्या व ज्ञान प्रस्तुत प्रगट आहे तें केवळ अर्वाचीन काळांतच लोकांस प्राप्त झालें आहे; आणि पूर्वींचे लोक ह्मणजे आमचे पूर्वज हे ज्ञानी नव्हते व शास्त्रीय विषय त्यांला माहीत नव्हते, ह्मणून ते मूर्ख होते, व ते आतांप्रमाणें उद्योग करीत नसत. तर असे जे ह्मणणारे आहेत ते या गोष्टीचा बराबर विचार करीत नाहींत असें ह्मटल्यास चिंता नाहीं. ज्या काळीं आमचे पूर्वज होते, त्या काळच्या मानाप्रमाणें ह्मटलें असतां त्यांणीं जेवढे करावे तेवढे उद्योग केले. आणि त्याप्रमाणें त्यांस ज्ञान प्राप्त झालें. जर त्यांणीं त्या वेळीं दगड घेऊन झाडें तोडायास आणि वृक्षांचीं बुंधें पोखरून होड्या करण्याचे प्रयत्न केले नसते, तर आज आह्मास अनेक तऱ्हेचीं यंत्रें, आगबोटी, अग्निरथ इत्यादि प्राप्त झालीं नसतीं. सृष्टींतील चमत्काराचें थोडें बहुत तरी ज्ञान होण्यास मनुष्यासारख्या प्राण्यास एवढाच काळ पाहिजे. जसें मोठा ज्ञाता होण्यास प्रथम त्यास मुळाक्षरापासून प्रारंभ केला पाहिजे, तसेंच सृष्टींतील पदार्थांचें ज्ञान होण्यास प्रथम साधारण उद्योग करून पाहिले पाहिजेत. सारांश, इतकेंच सांगायाचें कीं, आमच्या पूर्वजांनीं थोडें बहुत ज्ञान प्राप्त करून घेतलें होतें ह्मणूनच आम्ही आतां इतक्या योग्यतेस चढलों, नाहीं तर रानटी लोकांसारिखें हातीं दगड घेऊन लांकडें कापणें आमच्या कपाळीं आलें असतें.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

वाफेची अचाट शक्ति व तिचे अनेक उपयोग याविषयीं आज आपणास कांहीं विचार करावयाचा. तर वाफेची शक्ति केवळ अर्वाचीन लोकांसच माहीत झाली, आणि पुरातन काळच्या लोकांस तिजविषयीं कांहींच माहीत नव्हतें असें ह्मणवत नाहीं. एक ग्रंथकर्त्ता असें ह्मणतो कीं, युनानी देशांत आथेन्स शहरामध्यें एका पुजाऱ्यास सुमारें एक हजार वर्षांमागें वाफेची शक्ति कांहीं ठाऊक होती असे अनुमान होतें. कारण त्यानें देवाची एक पोकळ मूर्ति करून तिचे अवयव सांध्यानीं जडविले होते आणि कोणास न कळतां तींत वाफ भरून लोकांदेखतां त्या मूर्त्तीवर थंड पाणी उडवी ह्मणजे त्या मूर्त्तीचे हात पाय हालायास लागत. आणि असा चमत्कार करून दाखवून तो लोकांस दाखवी कीं, आपण त्या मूर्त्तींत जीव आणितों. अशा कृतीनें तो लोकांस ठकवून पुष्कळ द्रव्य गोळा करी. यास्तव विद्येची व एखाद्या शास्त्रीय विषयाची कोणासहि माहिती झाली तर तो मनुष्य उदार बुद्धीचा असून सोंग ढोंगांवर विश्वास न ठेवणारा, खोटी भक्ति न करणारा, देवभोळेपणानें न चालणारा, लोककल्याण इच्छिणारा, ईश्वरभीति बाळगणारा, व आपलीं कर्त्तव्यकर्में जाणणारा असा असला पाहिजे. एखादें कलाकौशल्य एखाद्यास माहीत असलें आणि त्यापासून केवळ त्यासच लाभ झाला तर तें कलाकौशल्य कांहीं उपयोगीं नाहीं. जेव्हां त्याकडून राजापासून रंकापर्यंत सर्व मनुष्य प्राण्यास सुख प्राप्त होईल तेव्हांच तें उपयुक्त ज्ञान ह्मणावें. या गोष्टी मनुष्यामध्यें उदारपणा आल्यावांचून होणार नाहींत.

एके प्रसंगीं लोखंडी सडकेचे उपयोग व ती उपस्थित करण्याची अमोलिक कल्पना ज्या इंग्रज लोकांनीं काढिली त्यांची मीं स्तुति केली असतां एक शास्त्री उठून ह्मणाला कीं, "ही कृति केवळ इंग्रजांसच ठाऊक आहे असें नाहीं तर आमच्या लोकांसही याविषयीं कांहीं माहिती होती." असें ह्मणून त्याणें एक श्लोक ह्मणून दाखविला. तो सुमारें हजार बाराशें वर्षांमागें रचिला होता. त्यामध्यें इतकाच अर्थ होता कीं, वाफेच्या आंगीं अद्भुत शक्ति आहे. आणि ही गोष्ट खरी आहे कीं, त्या वेळीं त्या ऋषीस तिच्या शक्तिविषयीं कांहीं समजलें असावें परंतु तिचा त्याणें करावा तसा उपयोग केला नाहीं. कारण त्या वेळीं तसीं यंत्रें व दुसरीं साधनें नव्हतीं. वाफेची शक्ति त्याच्या मनांत आली होती परंतु ती जगांत पसरली नव्हती ही गोष्ट खरी आहे. जर ती जगांत पसरली असती तर तिच्या कांहीं तरी खुणा राहिल्या असत्या. एथें एवढेंच सांगायाचें कीं, ज्ञान प्राप्त करून घेण्यास मनुष्य सृष्टीच्या उत्पत्तिपासून उद्योग करीत प्रस्तुत एथपर्यंत पोहोंचला आहे. तरी त्याला अझून पुष्कळ शिकावयाचें आहेच.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

प्रकरण २.

वाफेचे शोध—यांत्रिक ज्ञानाचा प्रसार—जेम्स वाट याचा इतिहास—वाफेचीं अचाट कृत्यें.

आज सुमारें तीनशें वर्षांपासून जेव्हां पूर्वेकडील ह्मणजे भरत खंडस्थ लोकांस असें वाटत होतें कीं नवीन शोध करणें राहिलें नाहीं, तेव्हांपासून पश्चिमेकडील ह्मणजे युरोपियन लोक हे यांत्रिक शक्तीचे उपयोग करण्यांत व वायु, उदक, वाफ इत्यादि निर्जीव पदार्थांकडून सजीव पदार्थांपेक्षां अधिक कामें करून घेण्याच्या शोधांस लागले होते. आणि जसजसे ते उद्योग करीत गेले तसतसे त्यांचे हेतु सिद्धीस गेले, आणि आतां ते सधन, विद्वान, व सत्ताधारी झाले.

सजीवामध्यें कुत्र्याकडून देखील माणसासारिखी मजुरी घेऊन त्यांणीं पाहिलें. इंग्लंडांत कित्येक लोक घरटास कुत्रें जुंपून त्यांजकडून गहूं दळून घेत असत. व युरोप खंडाच्या कांहीं भागांत कुत्रें गाडीस देखील जोडतात यांप्रमाणें त्याणीं घोड्यापासून कुत्र्यापर्यंत सजीव पदार्थांकडून काम घेऊन पाहिलें. मग त्यांणीं आपलें लक्ष निर्जीव पदार्थांकडे लावून त्यांजकडून सजीव पदार्थांसारिखें काम करून घेण्यास प्रारंभ केला व तेव्हांपासून त्यांच्या सुखाची वृद्धि झाली व ते अधिक लौकिकास चढले. प्रथम ते वायूकडून कामें करून घेऊं लागले. मग त्यांणीं पाण्याचें यंत्र करून त्यांकडूनहि तसींच कामे करून घेतलीं. परंतु वायु, पाणी झालें तरीं परस्वाधीनच पदार्थ पडले, ह्मणून कधीं कधीं त्यांच्या कामांत व कारखान्यास अडचणी येऊं लागल्या त्या अशा. ज्या दिवसीं वायु वाहण्याचा बंद होई, त्या दिवसीं काम तहकूब ठेवावें पडे. तसेंच फार थंडी पडली ह्मणजे पाणी थिजल्यामुळें पाण्यानें चालणारीं यंत्रें बंद पडत. तेणेंकरून कामांत घडीघडी अडथळे येऊं लागले. तेव्हां त्यांला दुसरे सतत चालण्याजोगे उपाय शोधून काढणें भाग पडलें. मग त्यांणीं अग्नि आणि पाणी यांच्या संयोगानें कोणत्या प्रकारची शक्ति उत्पन्न होती हें समजून घेऊन त्यांपासून अद्भुत कामें करून घेण्याचा प्रयत्न मांडिला. आणि त्यांच्या ह्या कल्पना सिद्धीस गेल्या.

या जगामध्यें ज्या ज्या गोष्टी आपल्या नजरेवरून जातात त्यांजकडे लक्षपूर्वक अवलोकन करून पाहणें अगत्याचें आहे. कोणतीच गोष्ट क्षुल्लक आहे ह्मणून तिचा तिरस्कार करूं नये. पाहा, वाफेच्या शक्तीचा शोध केवळ साधारण गोष्टीवरून लक्षपूर्वक अवलोकन केल्यानें एका गृहस्थास समजला, आणि त्याकडून कोट्यावधी लोकांचें कल्याण झालें.

एके दिवशीं चाहादाणींत नेहमींप्रमाणें पाणी तापत होतें. तेव्हां तींतील पाण्यास फारच आधण आल्यामुळें त्या चाहादाणीवरील झांकण उचलल्यासारिखें होऊन वर उडे, आणि फिरून चाहादाणीच्या तोंडावर येऊन पडे. हें कृत्य एका विचारी

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

पुरुषानें लक्ष देऊन पाहिलें. तेव्हां वाफेमध्यें कांहीं तरी गति उत्पन्न करण्याची शक्ति आहे असें त्याच्या मनांत बिंबलें. नंतर तो याजविषयीं अधिक शोध करूं लागला. याप्रमाणें वाफेच्या शक्तीची कल्पना काढणारे युरोपखंडांत पुष्कळ झाले.

सन १५४३ सांत डिग्यारी या नांवाच्या एका तिर्कटी जहाजाच्या तांडेलानें वाफेच्या शक्तिपासून गति उत्पन्न होऊन तिच्या योगानें तारवें देखील चालवितां येतील अशी कल्पना काढून एक लहानशी आगबोट बांधून ती समुद्रांत चालवावयाचा प्रयत्न केला होता. त्यावेळीं त्याचीं यंत्रें केवळ साधीं असल्यामुळें मोठी गति उत्पन्न करण्याची त्यांजमध्यें शक्ति नव्हती. ही आगबोटीची कल्पना त्याणें स्पेन देशच्या राजाच्या कानावर घालून त्यापाशीं कांहीं मदत मागितली असतां, त्याणें आपल्या खजिनदारास हें काम कसें होतें तें तपासावयास नेमिलें. परंतु तो गृहस्थ उदार बुद्धीचा नसल्यामुळें, त्याणें राजास भलतेंच सांगून त्याचे हे प्रयत्न मोडून टाकिले.

नंतर सन १६०४ मध्यें ह्मणजे बारावा लुई याच्या कारकीर्दींत फ्रान्स देशांत फ्लुरेन्स रिव्होल्ट नांवाच्या गृहस्थानें जहाजें चालविण्याची कल्पना काढिली. त्याणें याविषयीं बरेच शोध केले होते.

सन १६६३ मध्यें एडवर्ड सेंट या नांवाच्या एका मानकऱ्यानें वाफेच्या शक्ति-पासून उपयोग करून घेण्याची कृति इंग्लंड देशांत उघडकीस आणिली. त्यानंतर टामस स्याव्हरी या नांवाच्या गृहस्थानें वाफेच्या यंत्राचा कारखाना काढण्याविषयीं सरकारांतून कौल काढिला. तेव्हांपासून हळूहळू वाफेचे थोडे बहुत कारखाने साधारण रीतीनें चालूं लागले. सन १७१२ त न्यूमन याणें एक मोठें यंत्र रचिलें.

वाफेच्या अचाट शक्तीचा पूर्ण प्रकाश जेम्स वाट याणें पाडिला. तेणेंकरून त्याणें कोट्यावधी लोकांचें कल्याण केलें.

जेम्स वाट सन १७३६ सांत स्काटलंड देशांत ग्रीनाक एथें जन्मला. त्याचे आईबाप फार सधन नव्हते. लहानपणापासून त्याची बुद्धि तीक्ष्ण असून, शरीरप्रकृति अशक्त असे. तो घडीघडी दुखण्यांत पडे. ह्मणून त्याला नेहेमी शाळेंत जाणें होत नसे. परंतु त्याणें लहानपणापासून आपल्या बुद्धीचा पोक्तपणा दाखविला. आणि त्याची आई सुशिक्षित असल्यामुळें ती त्याला घरच्या घरींच शिकवी. जसे बहुतेक नामांकित लोक आईच्या शिकविण्यापासून लौकिकांस चढले, तसाच प्रकार या बुद्धिवान पुरुषाचा झाला. तो सात वर्षांच्या वयांत आला तेव्हांपासून यूक्लिडाच्या साहा पुस्तकांतील सिद्धांत जमिनीवर कोळशानें काढून त्यांजवर विचार करी. आणि असे विचार करून तो आपला वेळ घालवी. परंतु लोकांस असें वाटे कीं जेम्स हा आळशी मुलगा आहे. कारण पुस्तकें वाचण्यापेक्षां आसपास काय होत आहे त्याकडे लक्षपूर्वक पाहाण्याचें त्याच्या अंगीं फार धोरण होतें. एके दिवशीं त्याच्या बापास भेटायास

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

कोणी एक मोठा गृहस्थ आला होता त्याणें त्यास जमिनीवर बसून कोळशाच्या रेघा काढतांना पाहिलें. आणि तो त्याच्या बापास ह्मणाला, "काय हो तुमचा मुलगा हा आळशासारिखा जमिनीवर बसून कोळशाच्या रेघा पाडितो? त्याला शाळेंत तरी पाठवा." हे त्या गृहस्थाचें शब्द ऐकून जेम्साच्या बापास फार वाईट वाटलें आणि तो त्यास ह्मणाला कीं, "महाराज तो आळशी आहे कीं उद्योगी आहे तें त्याणें जीं कोळशाचीं चित्रें काढिलीं आहेत तीं पाहिल्यावरून तुह्मास समजेल." असें ह्मणून त्याच्या बापानें त्याला त्याणें काढलेले सिद्धांत दाखविले ते पाहून तो गृहस्थ मोठा चकित झाला. याप्रमाणें पूर्ववयापासून जेम्साची बुद्धि अचाट होती. एकुणीस वर्षाचा होईपर्यंत त्याणें जिकडे सांपडेल तिकडे वाफेचे शक्तीविषयीं व यांत्रिक ज्ञानाविषयीं शोध केले. कोठे फुटक्या काचीचें भांडें विस्तवावर धरून त्यांत वाफ जमवून तिची शक्ति पाहात असें. कोठें चमच्यांत धरून ती थंड झाल्यावर तिजपासून काय परिणाम होतात व अमुक वाफ सांचविली असतां तिजपासून किती पाणी होतें ह्याचा शोध करी. ते पाहून लोक असें ह्मणत कीं, "काय हो हा वेडे चाळे करितो आणि हा पुढें काय दिवे लावणार." परंतु असे शोध करून त्याणें मनुष्य जातीवर अपार उपकार केले. लक्षपूर्वक अवलोकन करून पाहिल्यानें त्यास पुष्कळ उपयुक्त ज्ञान प्राप्त झालें तें त्याला केवळ पुस्तकें वाचून झालें नसतें. याप्रमाणें तारुण्यवयांत असतांना त्याच्या आंगीं मोठ्या पंडिताची योग्यता आली. जेव्हां जेम्स एकुणीस वर्षाच्या वयांत आला, तेव्हां त्याणें आपण पुढें कोणता उद्योग करावा याचा निश्चय करून तो लंडन शहरास आला. आणि तेथील शास्त्रीय विषय अध्ययन करण्याच्या पाठशाळेंत जाऊन त्याणें तेथील यंत्रें नीट करण्याचें व नवीन यंत्रें करण्याचें काम पत्करलें. त्या पाठशाळेंत जो यंत्रें करणारा होता त्याच्यापाशीं कांहीं काळ तो राहिला. परंतु जेम्साची चपळता व स्वभाविक धूर्तता पाहून त्याचा धनी त्याशीं द्वेष करूं लागला. त्यामुळें त्याला स्वतः कारखाना घालणें प्राप्त झालें. बहुतेक विद्वान लोक जेम्साची कुशळता व भूमिती, त्रिकोण मिती व यांत्रिक विद्या यामध्यें हुशारी पाहून खुश झाले, आणि त्याला आश्रय देऊं लागले. वाफेच्या योगानें यंत्रें चालविण्याची कल्पना लोकांस थोडी बहुत माहीत होती, परंतु ती पूर्ण दशेस आली नव्हती. ती जेम्सानें पूर्ण दशेस आणिली. त्यानें वाफेच्या योगानें चालणारीं यंत्रें तयार केलीं.

डाक्टर राबिनसन नांवाचा एक गृहस्थ, जेम्स वाट ज्या पाठशाळेंत काम करीत होता, तेथें प्रख्यात विद्यार्थी होता, तो जेम्स वाट याविषयीं असें लिहितो, "ज्या वेळी जेम्स आमच्या पाठशाळेंत प्रथमच आला त्यावेळीं त्याचा साधेपणा पाहून मला वाटलें कीं, याशीं मैत्री करायास व याजबरोबर बोलायास देखील हा उपयोगी नाहीं, आणि माझ्या सारिख्या गृहस्थास याजबरोबर बोलणेंहि विहित नाहीं. परंतु एक दिवस सिद्धांत करते वेळीं मला कांहीं अडचण आल्यामुळें मी त्याजकडे मोठ्या संकोचानें

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

गेलों आणि त्यास विचारिलें तेव्हां त्याणें तो माझ्या लक्षांत लागतांच आणून दिला. तेव्हांपासून त्याच्या अचाट बुद्धीविषयीं माझी खातरी झाली. मग मी त्याची मैत्री धरिली. यांत्रिक विद्येमध्यें व गणितामध्यें त्याला अडचण आलेली असें मला कधींच अढळलें नाहीं."

वाफेची शक्ति अनिवार आहे, आणि तिजपासून असंख्यात लोकांचें कल्याण होत आहे, हें बहुतेक विद्वज्जनांस माहीतच आहे. पाहा एक घनफूट पाण्यापासून जर वाफ उत्पन्न केली तर एक उत्तम प्रकारचा घोडा एका तासामध्यें काम करील तितकें काम त्या वाफेकडून होतें. असें अनुमान केले आहे कीं, सुमारे दोन शेर वाफ असली तर दाहा घोड्यांचें काम करील. याप्रमाणें एक खंडी कोळसा जाळून जर वाफ केली तर ती सुमारें २ लक्ष खंडीचें वजन २ फुटी उंच उचलण्यास समर्थ होती. आणि असें ह्मणतात कीं, जर सध्या आहे त्यापेक्षां उत्तम प्रकारचीं यंत्रें झालीं तर तिची शक्ति दुपटीनें वाढेल.

शेंकडों कोश वर नेण्यास, तसेंच शेंकडों कोश ओंड जमिनीखालीं नेण्यास वाफ सारखीच उपयोगी पडती. तिजपासून सुईच्या अग्रा इतकें नाजूक तसेंच मोठाले पर्वत फोडण्याचें काम होतें. वाफेकडून न होई असें कोणतेंच काम नाहीं.

वाफेकडून किती चमत्कारिक परिणाम घडून आले ते पाहा. युरोप खंडांतून मनुष्य भरत खंडांत येण्यास साहा महिने लागत, तें आतां पंचवीस दिवसांत होतें. इतकें काम एका वाफेनें केलें. तिनें मोठमोठाले यंत्राचे कारखाने चालू करून हजारो लोकांचे श्रम वांचविले, व क्रोडो रुपयांचें हित केलें. वस्त्र स्वस्त करणारी, व टंकसाळांत जेथें शेंकडों मनुष्यें खपत होतीं, तेथें दाहा वीस पोरांच्या हातून लाखो रुपये पाडून देणारी, लक्षावधि पशूंचे व मनुष्यांचे जीव वांचविणारी, व देशांत सुकाळ करून दुष्काळास हाकून देणारी असो वाफेची अनिवार शक्ति आहे. चार तासांत पुण्यास नेणारी व देशोदेशीं सुधारणुकीचा पाया घालणारी असी ही वाफ अमोलिक. यास्तव इच्या आंगीं जे सर्व गुण आहेत ते समजून घेणें आम्हास आवश्यक आहे.

आजचा आमचा विषय आगीच्या गाडीचे चमत्कार असून, वाफेविषयीं एवढा पाल्हाळ सांगितला असें कोणास वाटल्यावांचून राहाणार नाहीं. परंतु बहुतेक विद्वज्जन जे एथें जमले आहेत त्यांस माहीतच असेल कीं आगीच्या गाडीची सर्व इमारत वाफेवर आहे. तिजवांचून तिला गति प्राप्त होणार नाहीं. पाहा, मनुष्यानें जर आपल्या ज्ञानाचा चांगला उपयोग केला तर त्याजकडून मोठमोठालीं कृत्यें होतील अशी ईश्वरानें त्याजमध्यें शक्ति ठेविली आहे.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

प्रकरण ३.

लोखंडी सडका सुरू होण्याचीं कारणें—ती प्रथम कोठें चालू झाली व कोणी चालू केली—ती सुरू करण्यास प्रथम किती अडथळे आले.

लोखंडी सडका एका साधारण पुरुषाकडून आणि क्षुल्लक गोष्टीवरून सुरू झाल्या. इंग्लंडांत एका खेड्यांत डाक्टर जानसन नांवाचा एक गृहस्थ राहात होता. त्याच्या वाड्या व बाग होते, व त्याच्या शेजारीं आसपास पुष्कळ माळी राहत असत. ते लोक प्रतिदिवशीं गाड्यांत भरून लंडन शहरांत फळफळावत विकावयास नेत परंतु त्यामुळें त्यांस फार पैका खर्च होऊन माल लंडन शहरांत जाऊन वेळावर पोहोंचत नसे. तेव्हां डाक्टर जानसन यास अशी कल्पना सुचली कीं ज्यापेक्षां साधारण रस्त्यावरून गाडी रेटण्यास फार मेहनत पडून माल लंडन शहरास उशिरानें पोहोंचतो, त्यापेक्षां गुळगुळीत रस्ते असले तर तो लवकर पोहोंचेल. असें मनांत आणून त्याणें "कुणबी लोकांची कर्मणूक" या नांवाचा एक लहानसा ग्रंथ लिहून, त्यामध्यें लोखंडी सडका बांधून त्याजवर घोड्याच्या गाड्या चालविल्या असतां घर्षणाचे श्रम थोडे पडून गतीचा वेग अधिक वाढेल, व पैक्याचा व वेळाचा नफा होईल, असें दर्शविलें होतें. तें पुस्तक वाचून कित्येकांच्या मनांत ह्या गोष्टीचा वास्तवार्थ ध्यानांत आल्यावरून त्यांणीं लोखंडी रस्ते बांधायाचे प्रयत्न मांडिले आणि सडका तयार करून त्यांवर घोड्याच्या गाड्या चालवूं लागले. ह्या रस्त्यांस "ट्र्याम रोडस" असें नांव ठेविलें होतें. अशा गाड्या कांहीं काळपर्यंत चालल्या. ह्या कल्पनेपासून सुमारें दर तासास दोन कोशाचा फायदा झाला. ह्मणजे जो घोडा साधारण रस्त्यावरून दर तासास चार कोश जाई, तो घोडा घर्षण कमी असल्यामुळें साहा कोश जाऊं लागला, इतका फायदा झाला. हें काम सन १८०१ त चालू झालें.

नंतर कांहीं वर्षें लोटल्यावर ह्या गाड्यांवरून खाणींतून कोळसे आणण्या नेण्याचें काम चालू केलें. हें काम १८०४ मध्यें विवियन आणि ट्रेथन या नांवाच्या मंडळीनें सुरू केलें. तें सुमारें २० वर्षें पर्यंत चाललें.

सन १८२० मध्यें टामस ग्रे नांवाच्या एका गृहस्थानें अशी कल्पना सुचविली कीं, लोखंडी सडका बांधून त्याजवरून वाफेच्या यंत्रांनीं गाड्या चालविल्या असतां अति वेगानें जातील. व तेणेंकडून लोकांस फार लाभ होतील. अशी ही त्याची युक्ति त्यानें निबंधद्वारा प्रगट केली. व त्याचा स्नेही टामस उइलसन यास सांगितली. त्याणें ती कबूल न करितां उलटा आपल्या मित्राचा उपहास केला.

पुढें कांहीं दिवसांनीं ग्रे हा आगीच्या गाड्यांच्या आवश्यकतेविषयीं फारच निकरानें आपल्या स्नेह्यांसीं बोलूं लागला. तो आपल्या ग्रंथांत असें लिहितो

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

कीं, " आगीची गाडी हा जगाच्या सुधारणुकेचा मुख्य खांबा आहे. येणेंकडून प्रत्येक देश जे वेगळे वेगळे पडलेले आहेत त्यांचें अंतर नष्ट होईल, आणि देशोदेशचे लोक एका ठिकाणीं जमतील. त्यांस प्रवासाचें भय व दुःख होणार नाहीं, व त्या प्रीत्यर्थ पैका अधिक खर्च होणार नाहीं. आणि हिचे आश्रयदाते बादशाह, राजे, व श्रीमंत लोक होतील. आणि ही कल्पना छापण्याच्या कल्पनेसारिखी जगप्रसिद्ध आणि कल्याणकारक होईल." हें त्यांचें भविष्य वाचून कित्येक विद्वान देखील हंसूं लागले. आणि त्याचा परम स्नेही टामस उइल्सन देखील त्यास ह्मणाला कीं, "काय तुला वेड लागलें आहे कीं अशा गोष्टी होऊं शकतील ?" परंतु असें असतांही त्याणें आपले उद्योग सोडले नाहींत.

सन १८२४ मध्यें टामस ग्रे यानें मांचेस्टर आणि लिव्हरपूल एथें आगीच्या गाड्या सुरू कराव्या असें बोलणें लाविलें अणखी मोठे श्रम करून हें काम पत्करण्यास एक सभा करून मंडळी उभी केली. व शहरांत वर्गणीची याद फिरवूं लागले. त्या वेळीं त्यास अनेक अडचणी येऊं लागल्या. लोकांमध्यें गवगवा झाला कीं या नव्या कल्पनेमुळें लोकांचे धंदे बुडतील, गरीब गुरीब भुकं मरतील, आगीच्या गाडींत बसले आणि कांहीं अपाय घडला तर हजारो लोक जांया होतील, व देशामध्यें लुच्चे लबाड फार होतील. अशा अनेक कुत्सित कल्पना काढून ते ह्या सुकार्यास प्रतिबंध करूं लागले. सरकारांत या विरुद्ध शेंकडों अर्जी येऊन पडल्या तथापि मोठ्या सहनशीलपणानें त्या मंडळीनें सडका बांधिल्या. हें काम सुरू केल्यावर सन १८३० मध्यें मांचेस्टर आणि लिव्हरपूल यांमधील सडक पुरी केली.

इंग्लंडांत आगीची गाडी प्रथम १८३० मध्यें सप्तेंबरचे १५ वे तारिखेस सुमारें सकाळचे साडे सात वाजतां चालू झाली. ते समयीं हजारो लोक गांवोगांवांतून तो तमाशा पाहायास जमले होते. पाहांटे पासून रस्तोरस्तीं लोक जमून हा चमत्कार पाहण्याकरितां मोठ्या उत्कंठेनें टपत बसले होते. या दिवशीं शहरांत तर मोठाच गलबला होऊन गेला होता. आणि अबाल वृद्धांच्या तोंडीं आगीच्या गाडीच्या गोष्टी चालल्या होत्या. बरोबर साडेसात वाजतां गाडीची रांग तयार झाली, त्यास आठ वाफेचीं यंत्रें जोडलीं होतीं. आणि गाड्यांमध्यें ७७२ गृहस्थ बसले होते. त्यांत ड्यूक आफ वेलिंगटन् आदिकरून मोठमोठाले नामांकित गृहस्थ बसले होते. आणि प्रथमच जेव्हां ही गाडी चालू झाली, तेव्हां लोक चकित होऊन मोठ्या हर्षानें टाळ्या पिटूं लागले व जयजय कार करून तिजकडे पाहातच राहिले. त्या वेळीं तिचा वेग साधारण ह्मणजे १ तासांत १० कोश होता आणि सध्याच्या माना प्रमाणें आगीच्या गाड्या दर तासांत ३० कोश अशा वेगानें जातात.

मग या दिवसापासून इंग्लांड देशांत किंबहुना सर्व युरोपखंडांत लोखंडी सडका होत चालल्या. आणि त्यापासून व्यापारी व इतर लोकांस लाखो रुपयांचा नफा होऊं

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

लागला. तेव्हां टामस ग्रेनें ज्या गोष्टी सांगितल्या होत्या त्या वास्तविक कल्याणाच्या होत्या असा त्यांचा निश्चय झाला. त्यावरून पुष्कळ नामांकित लोकांनीं सभा करून सन १८४७ त त्याला मोठा मान दिला, व त्याणें ही अलौकिक कल्पना काढिली या प्रीत्यर्थ कांहीं द्रव्य जमा करून त्यास दिलें.

सन १८५१ पर्यंत इंग्लांडांत ६८९० मैल लोखंडी सडका तयार झाल्या, ७३५ मैलांचें बांधकाम चाललें आहे, ११९७९ मैलपर्यंत सडका पुढें बांधायाच्या आहेत आणि ज्या सडका तयार झाल्या आहेत त्यांस २३१८८५९६०० रुपये खर्च झाला.

अमरिकेंत सुमारें सन १८३१ त आगीची गाडी सुरू झाली. तिचा प्रसार त्या खंडांत इतका जलद झाला कीं सन १८४८ त तेथें सुमारें ३००० मैलपर्यंत आगीची गाडी चालू होती. आणि आतां तिचा प्रसार फारच झाला असेल आणि या प्रीत्यर्थ ते कोट्यावधी रुपये खर्च करितात व उत्पन्नहि करितात. या कामांत त्याणीं किती आश्चर्यकारक त्वरा केली ती पाहा !

सन १८४३ त कित्येक व्यापारी व सरकारी कामदार इंग्रज, जे परोपकार करण्यांत सर्वकाळ पुढारी आहेत, त्यांणीं असें मनांत आणिलें कीं, स्वदेशांत आम्हांस आगीच्या गाडीपासून पुष्कळ लाभ होतात, व सुख प्राप्त होतें, तर त्यांत भरत खंडस्थ लोकांसहि विभागी करावें. असें मनांत आणून त्यांणीं या देशांत लोखंडी सडका बांधण्यास सुरु करावयास असा उपक्रम काढिला व आपला मनोदय लोकांस जाहीरपणी कळवून एक दोन सभा भरविल्या. आणि या कामास लोकांनीं आपलें द्रव्य खर्चून आपलें हित करून घ्यावें असें दर्शविलें. परंतु कित्येक लोकांस तें न आवडून त्यांनीं भलतेच कुतर्क काढिले. ते असे कीं, इंग्रज लोक भरत खंडांतील द्रव्य गोळा करून नेण्यास ही नवी युक्ति काढीत आहेत. व असीं पुष्कळ दूषणें देऊन हें काम चालू होऊं नये म्हणून यत्न केले. कित्येकांला असो भीति प्राप्त झाली कीं, लोखंडी सडका चालू झाल्यानें लोक दरिद्री होतील व लोकांचे व्यापार बुडतील व गरीब गुरिबांचे हाल होतील. म्हणून या कामास आश्रय देण्यास फारसे कोणी पुढारी झाले नाहींत.

सन १८४४ सालीं या कामावर मिस्तर चापमन यास नेमिला. त्यानें या प्रीत्यर्थ हजारो रुपये फक्त जाहिरातींबद्दल खर्चिले. व हर युक्ति करून लोकांचीं मनें वळवून लोखंडी सडका बांधण्याचा ठराव केला. तथापि लोकांकडून हवे तितकें द्रव्य बाहेर पडेना. मग सरकारानें ही गोष्ट मनावर घेऊन मोठ्या उदार बुद्धीनें आपली मोसबेदारी कबूल केली. तेव्हां लोकांस थोडा धीर आला आणि त्यांजकडून पैका बाहेर निघू लागला.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

जेव्हां लोखंडी सडका बांधण्यास प्रारंभ झाला तेव्हांहि कित्येक अज्ञानी लोकांनीं भलत्याच अवाया उठवून लोकांचे मनांत विकल्प आणण्याचे प्रयत्न मांडिले. कोणी असी गप उठवावी कीं रस्ते तयार होण्यास कोठें कोठें एका मनुष्याची व कोठें दंपत्याची बळी द्यावी पडते. कोणी कोणी असी बातमी सांगत कीं कोठें कोठें लहान मुलांस सडकांखाली गाढावीं पडतात. अशा भलत्याच कल्पना काढून ते लोकांची मनें विरस करून टांकीत. ज्यावेळीं खोपवलीची सडक तयार होत होती, त्यावेळीं कोणी अशी एक विलक्षण अफवा उठविली होती कीं, त्या ठिकाणीं कोणी राक्षस आहे त्याला बारा दंपत्यांची बळी द्यावी लागती. ती देण्याकरितां शिपाई लोक रस्तोरस्तीं बायकांस व पुरुषांस धरून नेतात. परंतु थोडक्या कालानें त्यांचा मूर्खपणा लोकांच्या दृष्टीस आला. या प्रकारचा आमच्या लोकांचा अज्ञानपणा आहे. इंग्रज लोक मनुष्याचा आत्मा व शरीर किती अमोलिक मानितात आणि त्याचें रक्षण करण्यास किती प्रयत्न करितात, व पिशाचांवर त्यांचा कोणत्या प्रकारचा भरवसा आहे, हें अझून आह्मामधील कित्येक लोकांस ठाऊक नसल्यामुळें ते या प्रकारच्या गप्पा झोकतात.

तारीख १६ वी माहे एप्रिल सन १८५३ या दिवशीं संध्याकाळचे ५ वाजतां मुंबई एथें आगीची गाडी प्रथम चालू झाली. त्या दिवशीं सर्व सरकारी व सावकारी कामदारांस सुटी मिळाली होती. आणि हा समारंभ पाहायास गांवोगांवाहून हजारो लोक मुंबईत जमले होते. गाडी चालू होण्यापूर्वी दोन तीन तास बोरीबंदरापासून परळपर्यंत तमासगीर लोकांचा थाट जमला होता. आणि जेव्हां गाडी चालतांना लोकांस दृष्टीस पडली, तेव्हां तिचा वेग पाहून ते मोठे चकित झाले आणि घडीघडी टाळ्या पिटून आपला हर्ष प्रगटपणीं दाखवूं लागले.

या गाडीमध्यें मुंबईचे गवरनर आदिकरून मोठमोठाले हुद्देदार सरकारी कामगार इंग्रज व दुसरे शटसावकार मिळून चारशें गृहस्थ बसले होते. गाडीस तीन वाफेचीं यंत्रें लाविलीं होतीं, व वीस मोठे रथ जुंपले होते. ती गाडी ५ वाजतां बोरी-बंदराहून निघाली, ती सुमारे ६ वाजायाच्या सुमारास ठाण्यास गेली व तेथून रात्रीस सुमारें ८ वाजतां परत मुंबईस आली. हा भरतखंडांत एक नवाच शक सुरु झाला असें कित्येक सुज्ञ लोक म्हणूं लागले.

त्या दिवसापासून आजपर्यंत सुमारें ९० मैल सडका तयार होऊन सध्या मुंबईपासून खोपवली पर्यंत गाड्या चालू आहेत. अणखी थोडक्याच दिवसांनीं पुण्यापर्यंत चालू होतील.

सध्या ८८ मैलपर्यंत गाडी चालू आहे तीपासून दर आठवड्यास सुमारें पंधरा सोळा हजार उतारू जात येत असतात. व अठरा एकुणीस हजार रुपये उत्पन्न

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

होतात. सन १८५७ १ ली जानेवारी पासून ३० वी जून पर्यंत साहा महिन्यांत रेलवे कंपनीस १८९१५२ रुपये खर्च भागून नफा राहिला. आणि पुणें, सोलापूर, व खानदेश एथील सडका तयार झाल्या असतां लाखो रुपये उत्पन्न होतील, व हजारो लोकांस उद्योग सांपडेल. ज्या वर्षी ही गाडी चालू झाली, त्या वर्षी दीपिकेंत हा पुढील कटाव छापिला होता :—

कटाव

हिंदुस्थानीं, अगीची गाडी,
तिला बांधला, मार्ग लोखंडी,
मनाचाही, वेग मोडी,
मग कैचीं, हत्ती घोडीं,
पाहुनि झालीं, माणसें वेडीं,
पाउण तासांत, ठाण्यास धाडी,
आधीं निघाली, युरोपखंडीं,
प्रसार मोठा, तिचा इंग्लंडीं,
तेथुनि आली, भरतखंडीं,
ऐसि तिची ही, कथा उदंडी,
अजून पसरेल, पिंडि ब्रह्मांडीं,
वृद्ध तथापि, ह्मणती रुबाडी,
गरिबाचा, व्यापार मोडी,
हिंदुस्थाना, दरिद्र जोडी,
ऐसें ह्मणती, हिंदूखंडीं,
तिचा महिमा, अखंड दंडी,
किती वाणु मी, पामर तोंडीं.
लोखंडी रस्ता झाला, व्यापारा वाढवाया ॥ १ ॥

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

प्रकरण ४.

आगीच्या गाडीची अचाट कृत्यें–तिची आवश्यकता–तिजपासून लाभ आणि सुख.

आगीच्या गाड्या सुरू झाल्यापासून पृथ्वीवर मोठमोठाल्या अद्भुत गोष्टी घडून आल्या. कित्येक ठिकाणीं नद्या आटविल्या गेल्या. मोठमोठाले पर्वत पोखरले गेले; कित्येक खाजणें वसाहतींत आणलीं गेलीं; समुद्रावरून पूल बांधले गेले; अरण्याचीं शहरें होऊन गेली.

युरोप खंडांत ह्या सडका सुरू झाल्यापासून मोठमोठाले खडक, पर्वत व ओहोळ नाहींसे करून ते धोपटमार्ग करून टाकिले. आल्प्स या नांवाच्या एका पर्वतांतील एक खडक फोडून सडक तयार करण्यास ३००० बंदुकिच्या दारवेचीं पिपें खपलीं व लाखो रुपये खर्च झाला. अणखी दुसऱ्या एका ठिकाणीं रस्ता तयार करण्यास अडीच वर्षेपर्यंत ११०० मनुष्यें व २५० घोडे खपत होते. व दर आठवड्यास ८० मण बंदुकीची दारु व तितक्याच मेणबत्या खपल्या. त्याचप्रमाणें एक ओहोळ आटविण्याकरितां सतत आठ महिने पर्यंत साडेबाराशें मनुष्य, २०० घोडे व तेरा वाफेचीं यंत्रें खपत असत. आणि त्यांतून दर मिनिटास १८०० हांडे इतक्या त्वरेनें पाणी बाहेर काढून टाकीत! या पलीकडे दुसरा काय चमत्कार राहिला?

त्याचप्रमाणें आपल्या देशांतही थोडीं बहुत आश्चर्यकारक कृत्यें घडून आली आहेत. कोळशाच्या तरी वरील पूल ज्यावरून खोपवलीस आगीची गाडी जाती, तो किती चमत्कारिक प्रकार आहे व परसीक डोंगर पोखरून आंतून जी सडक नेली आहे ती तयार करण्यास शेंकडों मनुष्यें खपत असत व हजारो रुपये खर्च झाला. त्यावर मोठमोठाले वृक्ष, व हजारो खंडी वजनाचे खडक व अरण्यें आहेत, आणि खालून, आगीची गाडी जाती. ही काय थोडी आश्चर्यकारक गोष्ट आहे! आतां पुढें बोरघाटाकडील सडक तयार होईल तेव्हां तर फारच तर्कांचा उपयोग करावा पडेल व तसेंच जसजसा आगीच्या गाडीचा विस्तार होईल तसतसे दुसरे चमत्कार घडून येतील.

जशा मनुष्याच्या शरीरांत रक्तवाहिन्या, स्नायु, मज्जा, इत्यादि अवयवांत रक्त फिरविण्यास आवश्यक आहेत, तसेंच कोणत्याही शहरांत व्यापार चालून त्याची आबादानी होण्यास चांगले रस्ते व लोखंडी सडका आवश्यक आहेत. शहरांत आगीच्या गाड्या चालू झाल्यावाचून व्यापार पूर्ण दशेस आला असें ह्मणवणार नाहीं. रयतेच्या सुखासाठीं आणि राज्यव्यवस्था नीट चालण्यासाठीं आगीच्या गाड्या मोठ्याच अगत्याच्या आहेत.

कांहीं वर्षा मागें वायव्यप्रांतांत दुष्काळ पडला होता ते समयीं इंद्रच्या राजानें सर हामिल्टन, तेथील रेसिडेंट यास गरीब लोकांस अन्न पुरविण्याची

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

व्यवस्था करण्याची विनंती केली. तेव्हां त्या साहेबानें मोठ्या शाहाणपणानें गरीब लोकांस अन्न पुरविलें. परंतु पुढें त्याणें या विषयीं मुंबई सरकारास असें लिहिलें होतें कीं, ह्या देशांत दुष्काळ पडल्यामुळें लोकांस अन्न पुरविण्यास महत्प्रयास पडले. कोठें कोठें पन्नास साठ कोशांवरून बैल, उंटें व घोडे, यांवरून धान्य आणावें पडलें. तेणेंकरून, तें येण्यास विलंब लागला इतकेंच नाहीं परंतु धान्य विकत घेण्यास जेवढा खर्च लागे, तेवढाच तें इंदुरास नेण्यास मजुरीचा खर्च पडे. जनावरांस खाण्यास दाणा खपे व वाटेंत कित्येक बैल व उंटे मरत तेणेंकरून धान्यास अधिक किंमत पडून वेळेस न पोहोंचल्यामुळें लोकांचे हाल होत. तर अशा प्रसंगीं मुंबई आणि आग्रा व दुसऱ्या ठिकाणीं आगीच्या गाड्या असत्या तर धान्य आणण्यास किती सोई झाली असती. व ते वेळेस येऊन पोहोंचल्यामुळें किती लोकांच्या जिवांचे रक्षण झालें असतें. यास्तव आगीच्या गाड्या चालू करणें हें लोककल्याणासाठीं फारच अगत्याचें आहे.

" १४ कलाकांत २०० मैलांवर १८० उतारू नेण्यास ३० टपालाच्या गाड्या आणि ३००० घोडे लागतात. व त्याच वेळांमध्यें आगीच्या गाड्या साधारण रस्त्यावरून दोन फेऱ्या करितात, ह्मणजे ६००० घोड्यांनीं जें काम करायाचें तें करितात. ह्यापासून इतकाच फायदा आहे असें नाहीं, परंतु आणखी पुष्कळ आहेत. ते असें कीं, ज्या जमिनीवर ८ मनुष्यांस पुरायाजोगें धान्य उत्पन्न होतें तितक्याच जागेवर उत्पन्न केलेलें पीक एक घोडा खातो. व दुसरे असें कीं, घोड्यांचें वैरण जमिनीची लागवड करून उत्पन्न होतें तसें आगीच्या गाडीचें वैरण उत्पन्न होत नाहीं. "

लढाईचें काम चाललें असतां लोखंडी गाड्या फारच उपयोगी आहेत. सन १८४० मध्यें काबूल एथें लढाई उद्भवली तेव्हां तेथें लष्कराची व दुसऱ्या सामानाची वेळेस कुमक पोहोंचविण्याची सोई घडून न आल्यामुळें इंग्रज सरकारास फार तोटा आला.

सन १८५६ त मुंबई येथें पाण्याचा दुष्काळ पडला होता त्यावेळीं आगीच्या गाडीची मनुष्यास किती गरज आहे तें बहुतेकांस समजलें. त्या वर्षीं आगीची गाडी चालू होती ह्मणून लोकांचा निभाव झाला. नाहींतर पाण्याच्या तोट्यामुळें लोकांची फारच हलाकी होऊन गेली असती.

आगीच्या गाडीपासून जे लाभ होतात ते अपार आहेत. तिजपासून हजारो लोकांस उद्योग सांपडतो. लोकांच्या आंगी हुशारी येती. दुष्काळ दूर होऊन सुकाळ प्राप्त होतो, सुधारणुकेचीं कामें चालू होतात. अनेक देशचे लोकांची भेट होती; भाषा समजतात. व्यापारी लोकास तर यापासून फार लाभ होतो. इंग्लंड देशांत जेव्हां प्रथम ही गाडी सुरु झाली त्या वर्षीं मांचेस्टर एथील व्यापारी लोकांस फक्त कापसाने मजुरी-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

बद्दल २ लक्ष रुपये नफा झाला. असा नफा होऊं लागल्यामुळेंच विलायती कापड आह्मास इतके सवंग मिळू लागले. ज्या लाङ्क्लाथास पूर्वी ४० रुपये पडत तो आतां ६ रुपयांस मिळूं लागला. याचें कारण आगीची गाडी आणि वाफेचीं यंत्रें.

मुंबईत आगीची गाडी चालू झाल्यापासून लोकांचा भित्रेपणा व देवभोळेपणा मोडत चालला. जे लोक शूद्र शिवलेलें पाणी घेत नव्हते ते आतां आगीच्या गाडींतून आणलेलें पाणी निर्धास्तपणें वापरूं लागले. अनेक जातीचे लोक एका गाडींत जाऊं लागले. तशाच संभावित गृहस्थांच्या स्त्रिया पुरुषांबरोबर गाडींत बसून जाऊं लागल्या. असे या गाडीपासून अनेक लाभ होतात. आगीच्या गाड्या व आगबोटी असीं अनेक तऱ्हेचीं सुखाचीं आणि वैभवाचीं साधनें प्राप्त झालीं तरी मनुष्यानें असें समजूं नये कीं मी कृतकृत्य झालों. परलोकीय सुखापुढें अशीं सुखें केवळ किसपटसारिखीं आहेत असें लक्षांत आणून त्यानें असीं सुखें प्राप्त झालीं तरी निरंतर ईश्वराचें स्मरण करून परलोकीय सुखें प्राप्त करून घेण्यास झटावें.

— समाप्त —

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

ह्या ग्रंथकर्त्यानें केलेल्या ग्रंथांचीं नांवें

		रु.	आ.	पै.
१	शुचिर्भूतपणा, तिसरी आवृत्ति.	०	३	०
२	ऋणनिषेधक बोध	०	३	०
३	सृष्टींतील चमत्कार	४	०	०
४	हिंदु लोकांच्या रीती सुधारण्याविषयीं बोध	०	१	०
५	सत्यनिरूपण, मराठी, दुसरी आ.	०	५	०
६	सत्यनिरूपण, गुजराथी	०	६	०
७	दारूपासून अनर्थ	०	०	३
८	वृक्षवर्णन	०	११	०
९	उद्भिदजन्यपदार्थ	१	२	०
१०	नीतिसंवाद	०	१	०
११	व्यवहार उपयोगी नाटक	०	४	०
१२	लोखंडी सडकांचे चमत्कार	०	२	०
१३	उद्भिदपदार्थ, गुजराती लवकरच छापून तयार होईल ..			

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

उद्भिदजन्य पदार्थ

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

VEGETABLE SUBSTANCES

CORN, PULSE, ROOTS, TUBERS, FRUITS,

ETC. ETC. ETC.,

USED FOR

THE FOOD OF MAN

BY

GOVIND NARAYAN,

TEACHER IN THE FREE GENERAL ASSEMBLY'S INSTITUTION

BOMBAY:

PRINTED BY THOMAS GRAHAM

1856

Price, One Rupee and two Annas.

Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

TO THE

Right Honorable LORD ELPHINSTONE, G. C. H.

GOVERNOR OF BOMBAY, ETC., ETC., ETC.

THIS TREATISE,

IN GRATLFUL ACKNOWEEDGEMENT OF HIS LORDSHIP'S ZEALOUS ENCONRAGEMENT AND SUPPORT OF NATIVE IMPROVEMENT AND ADVANCEMENT, IS MOST RESPECTFULLY

DEDICATED BY

THE AUTHOR

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

सूचना

ज्या शिक्षकांस शिकविण्याचा क्रम चांगला माहीत नाहीं, त्यांसाठीं मात्र ही पुढील सूचना लिहिली आहे.

शिक्षकानें प्रथम हा ग्रंथ साद्यंत वाचून त्यांत वनस्पतीच्या अनेक क्रिया व व्यापार यांजविषयीं जें लिहिलें आहे तें पक्केपणीं लक्षांत आणावें. नंतर तो विद्यार्थ्यांस वाचायास लावावा. ज्या ज्या झाडाचें प्रकरण वाचण्यांत येईल त्याचा रोपा आणून वर्गापुढें ठेवावा, किंवा शिक्षकानें हातांत धरावा. नंतर आपण उभें राहून अंकुरापासून झाड होऊन त्यास पानें येईपर्यंत त्याजकडून जे जे व्यापार होतात, ते ते स्वमुखानें विद्यार्थ्यांस समजवावें. मग त्यांजकडून पुस्तक बंद करवून शिकलेल्या धड्यावर कांहीं प्रश्न करावे. याप्रमाणें एक वेळ शिकविल्यानंतर फिरून दुसऱ्या खेपेस त्याच झाडाविषयीं वाचवून असें प्रश्न करावे :– पृष्ट ८ वें, भात–मुलांनों, माझ्या हातांत हीं भाताची कणसं आहेत, तां पाहा! भात कोणत्या देशांत पुष्कळ पिकते? भाताची लागवड कशी करिता? अमेरिकेंत भाताचें बीं कोणत्या वर्षीं एथून नेलें, आणि तें कसें व कोणी नेलें तें सांगा. भात पिकायास किती महिने लागतात? भात लावायास कोणत्या प्रकारची जमीन असावी? शेताची किती खेपा नडणी करावी पडती? भाताचे तांदूळ कस करितात? त्यांस किती सडी द्याव्या पडतात? भाताचे पोहे व लाह्या कशा करितात हें सांगा. चीन देशांत भाताचे तांदूळ कस करितात? बंगालेंत कोणत्या प्रकारचा तांदूळ होतो? तांदळांचा पुष्कळ खप कोणत्या लोकांमध्यें आहे? अमेरिकेंतील लोकांस तांदूळ फार आवडतो कीं काय? तांदळाचे किती पदार्थ होतात तें सांगा? तांदूळ शीतळ आहे कीं उष्ण आहे? बंगालेंत भाताचीं किती पिकें होतात? भातांत किती जाती आहेत? इत्यादि. विद्यार्थ्यांस कोणताहि विषय शिकवितेवेळीं शिक्षकाची संतोषवृत्ती असावी. ह्मणजे तो विषय विद्यार्थी आनंदानें ग्रहण करितील व त्यांचीं मनें प्रफुल्लित होऊन त्यांस शिकण्याचा त्रास होणार नाहीं. सारांश, जें आपण त्यांस शिकवितों तें मनोरंजक व हितावह होईल असें करावें.

ह्या ग्रंथात ज्या झाडांचे वर्णन केलें आहे तीं सर्व एकाच ऋतूंत सांपडणार नाहींत, ह्मणून जीं जीं धान्यें व झाडें ज्या ऋतूंत सांपडतील त्याविषयीं त्या ऋतूंत विद्यार्थ्यांकडून वाचवून घ्यावे. शिकवितं वेळीं नकाशा जवळ असावा, कारण कित्येक धान्यें व फळें जमीन उत्कृष्ट प्रतीची असल्यामुळें कोणत्या देशांत चांगलीं होतात, हे या ग्रंथात लिहिलें आहे. ज्या देशाविषयीं वाचण्यांत येईल तो देश त्यांस लागलाच दाखवावा.

कोणताहि विषय मुलांस शिकविणें असल्यास शिक्षकानें तो प्रथम एक दोन वेळ चांगला मनन करून पाहिला पाहिजे, त्यावांचून उत्तम प्रकारानें शिकवितां येणार नाहीं. जशी शिक्षकाची हुषारी असेल त्याप्रमाणें बहुधा विद्यार्थ्यांच्या बुद्धीचा ओघ जातो, ह्मणून शिक्षकांनीं जो विषय त्यांस शिकवायाचा असेल तो वाचून चांगला ध्यानांत ठेवावा.

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

अनुक्रमाणिका.

प्रस्तावना
उपोद्घात

भाग १

अदल धान्यें.

गहूं
जव (जवस)
तांदूळ (भात)
जोंधळा (ज्वारी)
मका
सजगुरा (बाजरी)
नाचणी
वरी
कांग
राळा
हरीक
पाकड
वेळूचें बीं
राजगिरा

भाग २

द्विदल धान्यें.

हरबरा
तूर
वटाणा
उडीद
मूग
चवळी
वाल
मसूर
लांख
मठ
कुळीथ
हळशी
गोटू
भुयमूग

भाग ३

कंद.

बटाट
रताळूं
सुरण
कोन
कणगर
कारिंदा
अळूं
हिरोळ
त्रिरमोळा
भुंयकोळा
कुक
चवई (चवेणीचा कांदा)
कांसाळूं
कुवा (आरारुट)
शिंगाडा
भिसें
कचरा
चार्ये
फिरंशी
झांद

भाग ४

वेलापासून होणारी फळभाजी.

डांगर
दुध्याभोंपळा

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

फळांचीं नांवें

कोहळा
कांकडी
शिरांळें
कारलें
सुर्ती कांकडी (वाळूक)
चिभूड (जिबूड)
बोबर
कलिंगण (कलिंगड)
पडवळ
खरबूज
मघें (टकमकें)
माठघोंसाळें
परवर
ढेंडसे
सातपुती घोंसाळें
चवधारी घेवडा
तोंडलें
श्रावण घेवडा (ज्यास फरसबी असें ह्मणतात)
खरसांबळ (कोयतेवाल)
खिरा

भाग ५ वा

झाडापासून होणारी फळभाजी

वांगे
भेंडा
गवार
फणस

भाग ६

मुळे व दुसरे भाजीचे पदार्थ

कांदा
लसूण

फळांचीं नांवें

गाजर
मुळा
सलगम (ज्यास तांबडे मुळे ह्मणतात)
कोब

भाग ७

मळ्यांत लावून तयार केलेली पालेभाजी

माठ
तांदुळजा
राजागिऱ्याची भाजी
पोकळा
चाकवत
चंदनबटवा
चुका
भडोची
घोळ
मेथी
आंबाडीची भाजी
राईची भाजी
शेपूची भाजी
तिळाची भाजी
मयाळ
कोथिंबिरीची भाजी
खसखसीची भाजी
चिनघोळ
पालख
अळेव

भाग ८

रानफळें

करटोल (कंटुल)
कोठिंबर

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

फळांचीं नांवें

गोमेटें
वाघोटें
बेलफळ
कुडा
हेळू
पेंढर
चिंचोरटी
हिंगणबेट
कुहेरी (कुवली, कुयली)
भोंवरा
ढोर आंबा
तरला
गुरमुळ्या (उमळया)
चिरबोट (चिरपुट)
कावळें
चिटमिटेंक
तेंजबळ
तांबडी रिंगणी (खरूजवांगें)
तेंटवें (फळफळा)
आंबटी आंबाडी
शेंदणें (शेरणें)

भाग ९

रानभाज्या

टाकळा
तेरी
कोरला
लूत
शेवरें
आंबट वेल
दिंडा
कवला
उल्फुली

फळांचीं नांवें

रानभेंडी
चुचू
फोडशीची भाजी
झरस
कुरडू
कांटेरी डांबा
फातर फोड (पाथर फोड)
कुरकुला
वायवर्णा
भारंग
शेंडवेल
खापरीची भाजी
भूंईपात्रा
कोळसुंदा
अगस्ता
नालेची भाजी
माका
ओंवा
चिंच
वांसोय
अळवें

भाग १०

खाणे जमिनीवरील भाज्या

कोरकांडें (कांटेंकुंवार)
मोरस
दावला मोरस
माचोल

भाग ११

लोणच्याचीं रानफळें

आंवळा
करवंद

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

फळांचीं नांवें

भोंकर
नेपतें
माइण मूळ
कांकड
खरशिंगळ
आंबेहळद
कोलिंजण

भाग १२

उपजीवनाचे मिश्रित पदार्थ

ओट्स
रै
बकहुइट (मृगगोधूम)
कौचग्रास (शय्यातृण)
क्यासावा (कौंसकंद)
सालेप (सालेमिश्री)

फळांचीं नांवें

बनाना (सोनकेळ)
सागूचें झाड
क्याबेजपाम (कोबीताड)
कौट्री (गोवृक्ष)
ब्रेडफ्रुटट्री (पोलिकाफल वृक्ष)
माटिट्री
साल्टट्री (लवण वृक्ष)
लिच्चन (डोंगरी शेवाळ)
तंबर (मस्कती चिंच)
आदम
मठम
बर्चवृक्ष
तालीपटपाम (ताडपत्र वृक्ष)
फानपाम (व्यंजनताल)

भाग १३

कृषिकर्माविषयीं विचार

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

प्रस्तावना

जे पदार्थ सर्वत्र आणि सतत सेवन करण्यांत येतात त्यांविषयीं थोडी बहुत तरी सर्वांस माहिती असावी; परंतु असें होतें कां, ज्या वस्तूंचे आपणास नेहमी संघट्टण असते त्या जरी मोठ्या उपयोगाच्या असल्या, तरी त्यांविषयीं विचार करण्याच्या खटपटींत बहुदा कोणी पडत नाहीं. कारण मनुष्याच्या मनाचा स्वभाव असा आहे कीं, विचार करण्याची खटपट जेवढी चुकवेल तेवढी हरयुक्तीनें चुकवावी. पाहा! पाणी हें प्राणिमात्रांचें जीवन आहे, आणि तें आम्ही स्वेच्छ वापरतों, परंतु तें काय वस्तु आहे. त्यांत दुसरीं कोणतीं द्रव्यें आहेत व तें कसें केलें आहे, याचा विचार करणारे थोडेच सांपडतील.

अनेक प्रकारचीं धान्यें, कंद, मूळ, शाक, भाजा ज्या खाऊन आम्ही निरंतर आपला कालक्षेप करितों, त्या कशा व कोठें उत्पन्न होतात; तसेंच भिन्न भिन्न देशीं कोणकोणत्या प्रकारचीं धान्यें व भक्षणीय पदार्थ आहेत; आणि ते उत्पन्न करण्यास काय श्रम पडतात; हे सारे माहित करून घेणें अवश्य आहे. मनुष्याच्या उपजीविकेचे जे सर्व पदार्थ आहेत, त्यांचें सांठवण एका ग्रंथांत झालें म्हणजे, तो वाचल्यानें पक्की माहिती होते. तेणेकरून एका देशांत दुष्काळ पडला असता, जेथें भक्षणीय पदार्थ पुष्कळ आहेत, त्या देशांत जाऊन ते आणण्यास व आपल्याच देशांत धान्याशिवाय दुसरें उपजीवनाचे पदार्थ आहेत, ते हस्तगत करून घेण्याविषयीं उपाय समजतात.

कृषिकर्माचा स्वीकार केल्यानें कोणकोणते लाभ होतात, व त्याचा अव्हेर केल्यानें काय अनर्थ प्राप्त होतात, हे सर्व प्रसंगानुसार ह्या ग्रंथांत निवेदन केलें आहे. ही गोष्ट खरी आहे कीं, हा विषय कठीण आहे, परंतु एकादा विषय मोठा गहन आहे, आणि आपली मती विस्तीर्ण नाहीं, असे मानून जर त्याचा अनादर केला, तर आपल्या हातून लोकोपयोगी उद्योग कांहींच होणार नाही दुसरें आपण या विषयावर ग्रंथ रचित असतां, आपल्या कल्पनेस व भाषेस लोक दूषणें देतील असी भीति धरून मुळींच हातीं लेखणी धरिली नाहीं, तर आपणास लिहितां येऊन आपली बुद्धी प्रगल्भ दशेस कशी येईल? याविषयीं मोरोपंतांची आर्या असी आहे.

काव्य करावें भ्या न त्र वचकावें दूषितो परि लघूस ।
कां न सदन बांधावें की त्यांत पुढें बिळें करिल घूस ॥

ईश्वरानें मनुष्यास बुद्धि, बळ आणि चातुर्य हीं दिलीं आहेत, त्यांत उत्तम मध्यम आणि कनिष्ठ अशा कोटी केल्या आहेत. सर्वांस बुद्धि व बळ हीं सारखीं दिलीं

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

नाहींत; यांतच त्यानें आपली अलौकिक शक्ति दाखविली आहे. ज्यास जशी बुद्धि आणि शक्ति दिली आहे, तसा त्याणें त्यांचा व्यय करावा. ज्याची तैल बुद्धि आणि उत्तम प्रकारचा उद्योग, त्याकडून एखादें काम होते तें उत्कृष्ट प्रताचें होतें. हें पाहून जे मध्यम किंवा कनिष्ठ कोटींतील असतील, त्यांणीं आपलें हात पाय गाळून उगीच असूं नये; आपणास जितकें ज्ञान दिलें असेल तितक्यांतच श्रम करून उत्तरोत्तर तें वाढविण्याचा प्रयत्न करावा. उद्योग हा मनुष्यास मुख्य आहे. तो चालविण्याचीं दोन द्वारें आहेत. एक बुद्धिद्वार आणि दुसरें शरीरद्वार; ह्यांतून जो अनुकूल असेल तो लोकोपयोगाकडे लावावा; हाच सृष्टिकर्त्याचा उद्देश आहे.

मनुष्याकडून एखादें परोपकारी कार्य घडून आलें म्हणून त्याणें त्याविषयीं अहंकार बाळगूं नये, व दुसऱ्याच्या हातून त्याच्या बुद्धिसामर्थ्यानें साधारण प्रतीचें कृत्य झालें म्हणून त्याचा उपहास करूं नये. बुद्धिदाता ईश्वर, परंतु श्रम करण्याची खटपट मात्र मनुष्याकडे ठेविली आहे. एका उत्तम बुद्धीच्या मनुष्यानें एक ग्रंथ रचिला, आणि त्यामुळें त्यास मोठा अभिमान झाला, हें त्याचें अज्ञान पाहून कित्येक सुज्ञ लोकांस वाईट वाटलें. तो एके दिवसीं आपल्या एका विद्वान मित्राकडेस गेला असतां, त्याणें त्याचा अभिमान मोठ्या युक्तीनें उतरविला, तो असा;—त्याणें त्यास असें सांगितलें कीं, ईश्वरानें या जगांत दोन प्रकारचे प्राणी केले आहेत; सुज्ञ आणि अज्ञ. मनुष्य हा सुज्ञ आणि पशु पक्षी इत्यादी हे अज्ञ. मनुष्यास वाचा, बुद्धि, मन तर्क, इत्यादि देऊन त्यास लिहितां वाचतां यावें व अनेक तऱ्हेच उद्योग त्याच्या हातानें घडावे असां त्यास साधनें करून ठेविलीं आहेत. वाचतां लिहितां यावें, सभेमध्यें पांडित्य करावें, अनेक तऱ्हेनें आपल्या बुद्धीचा व्यय करून नवीन ग्रंथ रचावे व कळा कौशल्यें करून शेवटीं आपल्या कर्त्याचें स्वरूप ओळखावें हाच त्याचा धर्म होय. आणि हें कर्तव्य त्यानें केलें ह्मणून त्यांत नवल नाहीं; ज्याचा उद्योग तोच त्यानें केला. त्यांत अहंकार करण्याचें व अभिमान बाळगण्याचें कांहीं कारण नाहीं. मनुष्यापासून अशा गोष्टी न घडून आल्या तर मात्र त्याचें नवल मानून, त्याचा खेद करावा. आतां घोड्यानें जर चांगलें चित्र काढिलें, गाढवानें सुरस पांडित्य केलें व कुत्र्यानें चांगला ग्रंथ लिहिला तर त्याजविषयीं आश्चर्य मानवें आणि त्यांणीं त्याविषयीं अभिमान बाळगावा हें योग्य आहे.

बहुतेक भरतखंडस्थ लोकांस इंग्रेजी भाषा शिकण्याची अभिरुचि उत्पन्न झाल्यामुळें, प्राकृत ग्रंथाचा व भाषेचा उत्तरोत्तर ऱ्हास होत चालला होता; परंतु इंग्रज सरकारानें व संभावित गृहस्थ, जे परोपकार करण्यास तत्पर, त्यांणीं हें पाहून ती सुरक्षित व प्रज्वलित ठेवण्याचे उद्योग मांडिले, असेंच केवळ नाहीं, परंतु ती सुधारून तिची वृद्धि व्हावी असे मोठें स्तुत्य उपाय योजिले; यांत त्यांणी आम्हावर मोठेच उपकार केले आहेत, असें कोण म्हणणार नाहीं ?

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

इंग्रजी शिकावयास लागल्यापासून मला तर महाराष्ट्र भाषेचा तिरस्कार येत असें, असीच बहुतेक लोकांची स्थिति झाली होती. एकादा प्राकृत ग्रंथ वाचावा किंवा हातांत धरावा झटलें ह्मणजे वाइट वाटे. जेव्हां मी फ्रि चर्च विद्यालयांत गेलों तेव्हां डाक्तर विल्सन व मयत रेवरेंड राबर्ट निसबिट यांची मराठी भाषेवर श्रद्धा आणि एतद्देशीय मुलांमध्यें ती भाषा शुद्ध येण्याविषयींची उत्कंठा व श्रम पाहून मला तिचा थोडा अभ्यास करण्याचें आवश्यक पडलें. पुढें सन १८४७ सांत दैवयोगानें असी गोष्ट झाली कीं, डाकतर लीथ हे कधी कधी या शाळेंत येत असत, त्यांणीं विद्यार्थ्यास स्वभाषा चांगली आली असतां परभाषा शिकण्यास फार सुलभ पडतें, असें मनांत आणून मोठ्या परोपकार बुद्धीनें महाराष्ट्र भाषेंत बसल्या बैठकीस कोणाची मदत न घेतां व दुसरे ग्रंथ अवलोकन न करितां त्याच वेळीं योजलेल्या विषयावर जो निबंध लिहील, त्यास शंभर रुपये इनाम देऊं असें दर्शविलें. ह्या त्याच्या स्तुत्य कृत्यावरून शाळेंतील बहुतेक शिक्षकांचीं व मुलांचीं मनें सहजच स्वभाषेकडे वळलीं. त्यावेळीं मलाहि त्या गोष्टीचा निदिध्यास लागल्यावरून मीहि तिजवर बरेच परिश्रम केले. तेव्हांपासून मराठी भाषेची गोडी लागून, जें कांहीं अल्पस्वल्प सध्या त्या भाषेचें ज्ञान मला झालें आहे, त्याचा मी सदरीं सांगितलेल्या तीनहि गृहस्थांचा ऋणी आहे.

या भरत खंडांत विद्या सर्वत्र पसरून गोरगरिबांस देखील तिजपासून लाभ व्हावा, म्हणून इंग्रेज सरकार लाखों रुपये खर्च करितें; व इंग्लंड देशांतील मुख्य सरकारानें विद्यावृद्धि करण्यासाठीं जो हुकूमनामा हल्लीं पाठविला आहे, त्यावरून तर असें दिसतें कीं, हें सरकार आह्मा लोकांविषयीं फार कळवळा बाळगतें. रयतेमध्यें विद्येचा प्रसार करण्यांत इतकें अगत्य बाळगणारें सरकार पुरातन किंवा अर्वाचीन इतिहासांत कोठें आढळत नाहीं. ही एक आनंदाची गोष्ट आहे कीं, एतद्देशीय कित्येक श्रीमंत लोकांचीं मनेंहि सांप्रत ह्या विषयाकडे वळून ते आपापल्या द्रव्याचा कांही अंश विद्येचा प्रसार करण्यांत लावितात, परंतु या कामास सर्वांनीं झटलें पाहिजे, केवळ सरकारवर लोटून स्वस्थ बसूं नये. सरकारचा हा स्तुत्य उद्देश पाहून आपण त्यास आपल्या शक्त्यनुसार द्रव्यानें, किंवा बुद्धीनें साहय करावें. या कामांत मजकडूनहि कांही अल्पस्वल्प मदत व्हावी ह्या हेतूनें हा ग्रंथ रचिला आहे.

परोपकारशून्यस्य धिङ्मनुष्यस्य जीवितं ॥
यावंतः पशवस्तेषां चर्माण्युपकरिष्यति ॥ १ ॥

याचा अर्थ. पाहा, पशु जात्या अज्ञ असून केवळ जिवंत असतांच मनुष्यास उपयोगी पडतात असें नाहीं, परंतु मेल्यानंतर त्यांच्या कातड्याचे जोडे व जुतीं होतात, त्यांकडून मनुष्याच्या पायांचें रक्षण होतें. आणि मनुष्य त्यांहिपेक्षां उत्तम असून शरीरद्वारा व बुद्धिद्वारा जर परोपकार न करील, तर त्याच्या आयुष्यास धिक्कार असो.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

उपोद्घात

सृष्टीच्या सर्व घडामोडींत आमच्या दृष्टीस अनेक अद्भुत प्रकार पडतात, त्यांत हा एक अवश्य लक्षांत धरिला पाहिजे, कीं, कोणतेंहि कृत्य सरळ रीतीनें सतत चालविण्याकरितां ईश्वरानें अति सूक्ष्म, योग्य आणि साधे उपाय योजिले आहेत. जंगम आणि उद्भिद यांच्या रचनेंत त्यांची उत्तरोत्तर वृद्धि होऊन, रक्षण व्हावें याविषयीं किती आश्चर्यकारक कल्पना योजिली आहे ती पाहा ! ह्या दोन जातींपासून दोन कार्यें अवश्य घडून येतात. एक, जी जात उत्पन्न केली तिजपासून प्रत्येकाचें संरक्षण आणि तिची उत्तरोत्तर वृद्धि. सृष्टीच्या क्रमापासून असंख्यात उद्भिदांचा आणि जंगमांचा जसा प्रति दिवशीं क्षय होतो, तसीच त्यांची उत्पत्तिहि होते. आतां सर्व पदार्थांची उत्पत्ति, स्थिती आणि लय हीं आम्ही पाहातों, आणि यांचीं कांहीं कांहीं कारणें आह्मास समजतात; परंतु यांचा सर्व व्यापार कसा घडून येतो, हें मनुष्यास पूर्ण समजणार नाहीं, तें सृष्टिकर्त्यासच अवगत आहे. जमिनींत बीं रोविलें असतां त्यास उष्णता आणि पाणी यांचा संयोग झाल्यानें त्यापासून झाड होतें; एवढें मात्र आह्मास समजतें परंतु तो वृक्ष कसा होतो, मुळांच्या योगानें त्यांत जमिनींतून रस जाऊन त्यापासून अनेक तऱ्हेचीं फुलें व फळें कशीं होतात, व एकच प्रकारची जमीन असतां तींत अनेक तऱ्हेच्या स्वादांचीं व रंगांचीं फळें कशीं होतात हें सृष्टिकर्त्यावांचून दुसरा कोण समजण्यास समर्थ आहे ?

जरी वनस्पतींची जीवनकला प्राण्याच्या जीवनकलेपेक्षां कनिष्ठ मानिली आहे, तरी त्यांच्या शरीराची रचना प्राण्याच्या शरीराच्या रचनेसारिखीच आश्चर्यकारक आहे. साधारण दृष्टीनें पाहिलें असतां त्यांच्या आंतील रचना बिकट नाहीं असी दिसती खरी, परंतु उद्भिदशास्त्राच्या आधारानें शोध केला असतां, त्यांचीं कर्मसाधनें प्राण्याच्या कर्मसाधनांसारिखीच असून त्यांपासून अनेक क्रिया घडून येतात. त्यांस स्वेच्छ स्थलांतर करण्याची शक्ति नाही. हें वास्तविक आहे; परंतु त्यांच्या वाढीस, पोषणास व उत्पत्तीस जीं जीं साधनें पाहिजेत तीं निरुपयोगी मानलेल्या तृणांत आणि सृष्टीतील मोठ्या उपयोगी प्राण्यांतहि सारिख्या चमत्कारिक रीतीनें ठेविलीं आहेत. जर आपण एखाद्या वृक्षाचें बुंध कापून पाहिलें, तर आमच्या दृष्टीस असें पडतें कीं, त्याच्या मध्यभागीं गाभा असून त्याच्या भोंवताले वर्तुलाकार पडदे आहेत. प्राण्याच्या शरीरांत मेंदू आणि मज्जा हीं जसीं प्राणरक्षणास आवश्यक आहेत, तसींच पादपांत गाभा आणि मुळें त्यांच्या जीव रक्षणार्थ उपयोगी आहेत. गाभा सर्व वृक्षांत असतो. मग तो अंगुळाएवढा वनस्पतीचा रोपा असो, किंवा

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

गगनचुंबित वृक्ष असो. त्यांत इतकाच भेद कीं, लहान आणि अगदीं कोंवळ्या झाडांत तो फार थोडा असतो. आणखी जसजसें झाड वाढत जातें, तसतसा तो वाढतो. आणि झाड जीर्ण होत चाललें म्हणजे तो कमी होत जातो. मग तें अगदींच जर्जर होतें तेव्हां तो नाहींसा होतो. वृक्षाच्या ह्या गाभ्यास छिद्रें असून तो षड्‌कोनी आहे. स्वीडन देशांत लिनियस नांवें एक प्राणिशास्त्रज्ञ होऊन गेला, त्यानें पादपाच्या आंतील रचनेच्या वेगवेगळ्या भागांचा शोध करून, असा निर्णय केला होता कीं, मनुष्यामध्यें मेंदूची आणि पृष्ठवंशस्थान तंतूची जसी प्राण रक्षणार्थ आवश्यकता आहे, तसीच वृक्षाचा जीव वाचविण्यास गाभ्याची आवश्यकता आहे.

परंतु अर्वाचीन उद्भिदवेत्त्यांच्या मतावरून असें दिसतें कीं, गाभा हा वृक्षांचें केवळ मर्मस्थान आहे असें म्हणवत नाहीं. झाडांत दुसरा अगत्याचा भाग तो रसग्राह्य काष्ठ, या रसग्राह्य काष्ठांत अनेक नाले व छिद्रें असून तें सद्रव आहे. मनुष्याच्या शरीरांत फुफुस, धमनी, रक्तवाहिनी, स्नायू इत्यादि जशा आहेत तशा यामध्येंहि आहेत. मुळांकडून जे जमिनींतून उदकादि जीव रक्षणाचे पदार्थ त्यांच्या सर्व अवयवांत जाऊन त्यांचा परिपाक होऊन मग तो अधोगामी धमनींतून खालीं उतरून त्यापासून काष्ठ होतें. अशी पादपांची आश्चर्यकारक रचना आहे. स्थूलदर्शक यंत्रांतून त्यांच्या आंतील रचना पाहिली तर यांचे निरनिराळे सर्व अवयव स्पष्ट दिसतात.

वृक्षाचीं मुळें, रसग्राह्य काष्ठ, केंत, साल, पानें, डाहाळ्या, मोहोर आणि फळें हीं मुख्य भाग आहेत. त्याच्या मुळांपासून दोन क्रिया घडून येतात. एक आकर्षण आणि दुसरी शोषण क्रिया. जसाजसा वृक्ष असेल त्याप्रमाणें त्याचीं पाळें आसमंतात पसरून जमिनीचा बराच भाग वेष्टून टाकितात; तेणेंकरून झाड स्थिर राहातें. पिंपळ, वड, आंबा, फणस, सांवर, यांचीं मुळें इतकां बळकट असतात कीं, हजारो खंडी वजनाचा भार सांवरून उभीं राहातात. हीं पाळें इतकीं बळकट असतात कीं, एकादा मजबूत किल्याचा तट देखील फोडून बाहेर निघतात. असी ही रचना केल्यानें किती विस्मय-कारक परिणाम घडतो! मुळें जमिनीच्या आंत चहुंकडे पसरल्यामुळें त्यांच्या अंगी गुरुत्वाकर्षण शक्ति चांगली येऊन तें झाड निर्धोक उभें राहातें. मग तें पाडण्यास प्रचंड वायूची व बलाढ्य पशूचीहि शक्ति एकाएकीं चालत नाहीं. केशाकर्षणाच्या नियमानें तीं जमिनींतून अन्नोदक शोषून घऊन झाडाचें पोषण करितात.

झाडांची जितकी उंची आणि विस्तार असतो, त्याप्रमाणें त्यांची मुळें चहुंकडे पसरतात, असा याविषयीं निर्णय केला आहे. परंतु जशीं तीं लांब जातात तशीं जमिनींत ओंड जात नाहींत. वृक्षांचीं मुळें फार लांब गेलीं तर, पांच पन्नास हात म्हटली म्हणजे सिमा झाली. माड, ताड हे फार उंच वाढतात खरे, परंतु त्यांचा

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

विस्तार फार नसल्यामुळें त्यांचीं पाळें फार लांब जात नाहींत. ठाण्यास तुरुंगाजवळ चोरेचिंचेचा एक मोठा गगनचुंबित वृक्ष होता, त्याची उंची सुमारें पाऊणशें हात असून त्याचा विस्तारहि फार होता. त्याच्या बुंध्याचा परीघ पस्तीस हात असून त्याचें वय सुमारें दोनशें वर्षांचें होतें. हा वृक्ष सन १८५२ त एकाएकीं कोसळून पडला. त्याच्या बुंधाडाचें कांड तेथें पडले होतें. त्याचें आयुष्य समजण्याकरितां आंतील लांकडाचे वर्तुलाकार पडदे मोजीत होतों, इतक्यांत तेथें एक गृहस्थ आला, त्याणें ह्या वृक्षाचा चमत्कारिक वृत्तांत सांगितला तो असा कीं, हा वृक्ष पुरातन असून त्याचीं पाळें मुंबईपर्यंत गेलीं आहेत, ह्मणजे सुमारे (बारा कोशांवर) अणखी त्यास कोणी जादू करून मारिला!!! असा आमच्या लोकांचा कोणत्याहि गोष्टीविषयीं भोळसरपणा. वृक्षांचीं पाळें बारा कोशपर्यंत गेलीं आहेत, असें समजणें हें किती सृष्टीच्या नेमाबाहेरचें दिसतें व वृक्षास जादू करून पाडून टाकिलें हें विचारी मनास किती विलक्षण वाटतें! भलत्याच गोष्टीवर विश्वास ठेवणें अयोग्य आहे; हें दाखविण्यास मात्र ही गोष्ट एथें लिहिली आहे.

निरनिराळ्या वृक्षांच्या आकृती आणि जातीप्रमाणें सदरीं सांगितलेले एक एक भाग त्याच्या रक्षणास आवश्यक असतात. आतां मोठ्या वृक्षावर जो साल असती, ती जाड असून त्याच्या रक्षणाचा मुख्य भाग नसतो; परंतु अनेक तऱ्हेचीं तृणें, वेत, भाज्या व वनस्पती ज्यांचे ताट लहान असून नाजूक असतें, त्याच्या रक्षणार्थ सालच प्रधान आहे; यास्तव त्यांची साल मजबूत असते. याप्रमाणें त्यांचे अकल्पनीय रीतीनें रक्षण केलें आहे. कित्येक जातींच्या वेतांत, ही साल इतकी कठीण आहे कीं, तिचें पोलादाबरोबर घर्षण केलें असतां त्यापासून अग्नी उत्पन्न होतो. तेव्हां यामध्यें गारीचीच शक्ति आहे, असें ह्मणायास कांहीं संशय नाहीं. ही साल स्थूलदर्शकांतून पाहिली असतां जाळी सारिखी दिसती, आणि त्यांजकडूनच रोप्याच्या अनेक भागांत रस जाऊन त्याचें रक्षण होतें.

पानें हा एक वृक्षाचा अवश्य भाग आहे. जसं प्राण्यामध्यें फुफुस तसीं वृक्षामध्यें पानें धरिलीं आहेत. त्यांच्या योगानें दोन क्रिया घडून येतात. एक श्वासग्रहण, दुसरी श्वासत्याग. मुळांच्या योगानें जें पाणी झाडें ग्रहण करितात, तें सर्व त्यांस खपत नाहीं, त्यांतील सुमारें दोन तृतीयांश भाग पानांकडून बाहेर पडतो. यामुळेंच जेथें झाडें फार असतात, तेथील हवा व जमीन सर्द असती. कित्येक वृक्षांच्या पानांत पाणी शोषण करण्याचीहि शक्ति आहे तेणेंकरून त्या वृक्षांचें रक्षण होतें. जर वृक्षांचीं पानें एकसारिखीं सतत तोडून काढिलीं, तर तो फार दिवस वांचणार नाहीं. अणखी जरी त्यांचां थोडी थोडी पानें वर्षांतून पांच साहा वेळां काढिलीं तरी त्याच्या वाढीस प्रतिबंध होतो. ज्या केळींचीं पानें सतत कापितात ती चांगली वाढत नाहीं, व तीस लोंगरहि येत नाहीं, हें बहुतेकांस माहितच आहे. तसाच दुसऱ्या झाडांचा

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

प्रकार आहे. धान्यादिक तृणादिकांच्या पात्या जर एक दोन वेळां सर्व खुडून काढल्या, तर त्यांपासून कांहीं उत्पन्न होणार नाहीं. वृक्षांच्या पानांत जे जास्ती उदक असतें, तें सूर्याच्या किरणांकडून वाफेच्या रूपानें बाहेर पडतें, अणखीं दिवसास ती प्राणरक्षक वायू (आक्सिजन) बाहेर टाकितात; अणखी प्राणनाशक वायू (कार्बोनिक अॅसिड) ग्रहण करितात, आणि रात्रीस प्राणनाशक वायू जास कार्बोनिक आसिड ह्मणतात तो बाहेर टाकून, प्राणरक्षक वायू (आक्सिजन) ग्रहण करितात. म्हणून रात्रीस झाडाखालीं निजणें हे निर्भय नव्हे असें वनस्पतीवेत्ते ह्मणतात. जसी निद्रा, आहार, आणि भय हीं प्राण्यांस आहेत तसेंच वनस्पतीस आहेत; असें अनुमान केलें आहे. बहुतेकांस माहितच असेल कीं, कित्येक वृक्षांची पानें व फुलें सूर्य अस्तमानास जायाच्या समयास मिटतात, आणि सूर्योदय झाला ह्मणजे पसरतात. सर्व पादपांची निद्रित स्थिति एकसारखी दृष्टिगोचर होत नाहीं. तृणादिकांच्या पात्या जरी संध्याकाळीं अगदीं मिटून नाहींत तरी त्या किंचित् आकुंचित होऊन जातात. आंवळी, शमी, अगस्त्या, चिंच, अशा प्रकारच्या झाडांच्या पात्या सूर्य अस्तास जाऊं लागला ह्मणजे एकावर एक पडून चिकटविल्या सारिख्या दडपून राहातात. वट, पिंपळ इत्यादि जातींच्या वृक्षांच्या पानांचा प्रकार जरी असा नसतो, तरी रात्र पडली ह्मणजे तीं किंचित् आडवीं पडतात. आणि सूर्योदयीं टवटवीत व ताठ असतात. कित्येक भरतखंडस्थ प्राचीन लोकांचें असें मत आहे कीं, सूर्यास्त झाला ह्मणजे वृक्षांचे पान खुडूं नये याचें कारण बहुतकरून हेंच असावें कीं ते रात्रीस निद्रिस्त स्थितींत असतात, तेव्हां त्यांस उपद्रव करूं नये. परंतु रात्रीस पान तोडल्यामुळें वृक्षांस विशेष उपद्रव होतो असें नाहीं. कारण त्यांचें शरीर प्राण्याच्या शरीरासारिखें नसून, त्यांत त्या प्रकारचा जीव नाहीं. त्यांचे हे व्यापार सूर्याच्या तापानें आणि हवेच्या योगानें घडतात. त्यामध्यें प्राण्यासारिखें चैतन्य नाहीं.

मुळाच्या योगानें तीं अन्नोदकादि ग्रहण करितात. त्यांस हवा, पाणी आणि उष्णता यांची आवश्यकता प्राण्यासारिखीच आहे. पानें, डाहाळ्या, आणि बुंध इहींकडून ते हवा व उष्णता ग्रहण करितात. खताचा रस मुळांच्या योगानें त्यांच्या पोटांत जाऊन, त्याचा विपरीत पदार्थ होतो, ही किती अलौकिक कृति आहे !

वृक्ष हे स्थावर असल्यामुळें त्यांचें भय प्राण्यासारिखें गोचर होत नाहीं, तथापि त्यांसहि भय आहे. पाहा, एकादा वृक्ष दुसऱ्या वृक्षाजवळ असला आणि एकमेकांस लागायची संधी आली, तर त्यांतून एक वांकडा होतो. कित्येक वल खडकाजवळ असले तर ते बाजूस सरुन आपला बचाव करितात. व जे त्यांस तंतू असतात त्यांकडून कोणत्याही मजबूत पदार्थास धरून आपलें रक्षण करितात. कित्येक झाडांस हात लाविला असता त्यांचीं पानें लागलींच मुकुळित होतात. ही गोष्ट लाहान थोरांस माहित आहे

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

कीं, लाजाळीच्या झाडास स्पर्श करितांच तिचीं पानें मुकुळित होऊन तें आडवें पडतें. अमेरिकेंत वानिला नामें एक वेल आहे, तो आपल्या तंतूंनीं वृक्षास घट्ट धरून त्यावर चढतो, परंतु जेव्हां तो वर पोहोंचून स्थिर होतो, आणि खालीं पडण्याचें त्यास भय नाहींसें होतें, तेव्हां त्याचे तंतू गळून त्यास पानें येतात.

जसा प्राण्यांत जाती आणि व्यक्तिभेद आहे, तसाच उद्भिदांतहि आहे. त्यांत कित्येक स्त्री जातीय, आणि पुरुष जातीय वृक्ष आहेत. तशाच निरनिराळ्या व्यक्ति आहेत. आतां स्त्री जातीय आणि पुरुष जातीय वृक्षांचा कसकसा संयोग होऊन फळ उत्पन्न होतें, याचा विचार करणें मोठें अगत्याचें आहे.

स्त्रीजातीय आणि पुरुषजातीय वृक्षांचा परस्पर संयोग मोठ्या आश्चर्यकारक कृतीनें घडतो. कित्येक वृक्ष पुरुषजातीय असून त्यास फुलें येतात, परंतु त्यापासून फळें होत नाहींत; व कित्येकांस पुरुष जातीय आणि स्त्री जातीय अशीं दोन प्रकारचीं फुलें येतात. पुरुष–जातीय फुलांत जे बारीक पराग असतात, ते अतिसूक्ष्म असल्यामुळें वायूच्या योगानें वाहून स्त्रीजातीय पुष्पांत जें कोशपात्र मकरंदानें भरलेलें असतें, त्याजवर जाऊन चिकटून राहतात. मग त्यापासून फळ उत्पन्न होतें. जर हा इतका व्यापार पुष्पांच्या बीज कोशावर झाला नाही, तर फळ कधीं होणार नाहीं, असा त्याचा नेम आहे. हे पराग पांच दाहा कोशांच्या अंतरावरूनहि पुष्पावर येऊन बसतात. भोंपळी, दुधीण, चिबडीण, यांस पुरुषजातीय फूल प्रथम आल्याशिवाय स्त्रीजातीय फुलें कधीं येत नाहींत. हें बहुतेक वाचणारांच्या ध्यानांत असेलच. भोंपळीच्या फुलांत भडली असती त्याजवर हरताळासारिखीं पिवळ्या रंगाची बारीक बुकी असती, तोच परागाचा समुदाय. हे पराग कोठें रेणुपेक्षांहि बारीक असतात. याविषयीं नैट नामक एका विद्वानानें पक्का शोध करून अनुभवपूर्वक असें लिहिलें आहे कीं, पराग हे बारीक बुकीसारिखे दिसतात खरे, परंतु ते कार्बानिक ग्यास नामक वायूनें भरलेले आहेत, आणि ते साधारण वायूपेक्षां फार हलके असल्यामुळें, जसें एखादें लाकूड पाण्यांत वाहत जातें, त्याप्रमाणें त्यांस हवेंत अंतरिक्ष वाहात जाण्याची शक्ति आहे. ते हवेंतून वाहात जाऊन स्त्री जातीय पुष्पावर येऊन आपटून फुटतात. मग त्यांमधील जो ग्यास नामक वायू असतो तो निघून जातो. असी ही क्रिया झाल्यानंतर, त्या फुलांतील बीज कोशांत, व जीस कर्णिका असें ह्मणतात तींत परागांचे अंश चिकटून राहतात. असे व्यापार घडल्यानंतर फळ उत्पन्न होतें. कित्येक वृक्षांचा नियम असा आहे कीं, स्त्री जातीय आणि पुरुषजातीय वृक्षांची परस्परांवर दुरून दृष्टि पडल्यानेंच त्यांस फळें उत्पन्न होतात. याविषयीं युरोप खंडांतील एक उद्भिदवेत्ता असें लिहितो कीं, कांही वर्षांमागें मी दुसऱ्या देशांतील एक झाड आणून आपल्या बागेंत लाविलें, आणि त्यापासून फळें उत्पन्न व्हावी असी प्रति वर्षीं अपेक्षा करीत होतों, परंतु त्यापासून कांही

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

काळपर्यंत फळ उत्पन्न झालें नाहीं. शेवटीं मला असी युक्ति सुचली कीं, त्या जातीचा दुसरा एक वृक्ष आणून बागेंत लावून पाहावें. मग कांही दिवसांनी असें केल्यावरून त्यास फळें येऊं लागली.

दुसरा एक लेख असा सांपडला कीं, इंग्लाड देशांतील एका गृहस्थानें, शेजारच्या गांवांतून एक वृक्ष आणून आपल्या वाडांत लाविला होता, परंतु तो मोठा झाला तरी कित्येक वर्षें त्याला फळें येत नसत. मग कांहीं काळानें, वाडीच्या आसपास जे उंच वाडे होते. ते मोडल्यावर कोश दोन कोशांच्या अंतरावर तज्जातीय एक वृक्ष होता, त्याची आणि या वृक्षाची समदृष्टि होतांच त्यास फळें लागूं लागलीं.

जसें प्राण्यांमध्यें प्रति दिवशीं उत्पत्ति आणि क्षय पावणारे जीव आहेत, तसाच प्रकार पादपांतहि आहे. कित्येक अळंबी इत्यादिक एका दिवसांत उत्पन्न होऊन लागलींच मरतात. कित्येक भाजा वगैरे दोन तीन महिने वांचणारीं झाडें आहेत. भात, गहूं, शाळू, हरभरा, कुळीथ, आणि सर्व वार्षिक धान्याचे रोंप्यांचे आयुष्य सहा महिने असतें दुसरां कित्येक झाडें एक वर्षापासून दोन हजार वर्षांवर वांचतात. एका ग्रंथांत वृक्षाच्या आयुष्याचा वृत्तांत वाचण्यांत आला तो असा कां, आफ्रिका खंडांत सिनिगाल नदीच्या कांठीं बावब् नांवाचा एक मोठा वृक्ष असून त्याचें वय सुमारें साहा हजार वर्षें आहे ! ही गोष्ट मोठी असंभाव्य दिसते खरी, परंतु त्यांत कांहीं खरेपणा असल्यावांचून ग्रंथकार उगीच ग्रंथाची भरती करायासाठीं असा वृत्तांत लिहिणार नाहीं.

पृथ्वीच्या पाठीवर पादप हे सर्वत्र सारिखे पसरलेले नाहींत, हवेच्या आणि जमिनीच्या मानाप्रमाणें, त्यांची त्या त्या स्थळीं योजना केली आहे. ध्रुवाकडील प्रदेशांत उंच वृक्ष नसून उद्भिदांची संख्या अगदीं कमी आहे. तेथें तृणादिकाबद्दल जमिनीवर एक तऱ्हेचें सेवाळ होतें. परंतु उष्ण आणि समशीतोष्ण प्रदेशांत मोठाले गगनचुंबित व असंख्य जातीचे वृक्ष आहेत. उष्ण देशांत जसां अनेक तऱ्हेचीं फळें, कंद, गहूं इत्यादि धान्यें विपुल होतात, तसी अति थंड देशांत होत नाहींत. उद्भिदांत विस्मयकारक जाती आहेत, त्या त्याप्रमाण त्याच्या आकृतींत व आंतील रचनेंत भिन्नत्व आहे. कित्येक चतुर व परोपकारी प्रवास करणाऱ्या उद्भिदवेत्त्यांनीं आजपर्यंत मोठ्या आयासानें सुमारें १००००० एक लक्ष झाडांच्या निरनिराळ्या जाती शोधून काढिल्या आहेत. आणि कित्येकांचे अजून या प्रकरणीं शोध चालले आहेत. आपण सहज एखाद्या लहानशा बागेंत गेलों, तर तेथील सर्व झाडें व वनस्पती यांचीं नावें समजणें मुष्काल पडतें, तर पृथ्वीच्या पाठीवरील सर्व झाडांचीं नांवें, गुण व जाती समजणें किती दुःसाध्य आहे.

जगत्कर्त्याच्या अपार ज्ञानाचा आणि उदार कृत्यांचा जर आपण विचार करूं लागलों, तर त्याच्या अनंतशक्तीचीं लक्षावधि उदाहरणें सहज दृष्टीस पडतील. कित्येक

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

पदार्थ जे आपण अविचारानें निरुपयोगी असें मानितों, तेच विचाराच्या अंतीं मोठे उपयोगी, असें आपल्या प्रत्ययास येतें. जेव्हां साधारण दृष्टीनें आम्ही सृष्टिजन्य तृणादिक क्षुल्लक पदार्थांकडे पाहातों, तेंव्हा असें वाटतें कीं, हे पदार्थ कांहीं उपयोगी नाहींत. एखाद्यास हलकी उपमा देणें झालें तर असें म्हणण्याचा प्रघात आहे कीं, "तो तृणतुल्य आहे". परंतु त्याच तृणादिकांपासून किती महत्कार्यें होतात आणि तें प्राणिमात्राच्या उपजीवनाचें व सुखाचें कसें साधन आहे, याचा विचार केला असतां असें सिद्ध होतें कीं, जर ह्या पृथ्वीवर मुळींच तृण नसतें, तर त्यापासून ज्या जिवांचें संरक्षण होत आहे, तें कधींच झालें नसतें. पाहा ! गहूं, तांदूळ, बाजरी, वरी, नाचणे, इत्यादिक धान्यें हीं तृणजातीय आहेत; त्यापासून मनुष्यांचें पोषण होतें. आणि धान्य काढून घेतल्यावर जो अंश राहातो त्यापासून इतर जीवांचें उपजीवन होतें.

तृणापासून मनुष्यास अन्न, वस्त्र किंबहुना सर्व सुखें प्राप्त होतात. यावरून असें मनांत आणावें कीं, ईश्वर कृपादृष्टीनें आणि अतर्क्य योजनेनें प्राणिमात्राचें रक्षण करितो. पाहा ! जे पदार्थ सर्वांच्या जीवनासाठीं आवश्यक आहेत, ते पृथ्वीवर सर्वत्र पेरून ठेविले आहेत. तृण, हवा, पाणी, प्रकाश, उष्णता, थंडी, यांचा उपभोग मनुष्य यथेष्ट घेतो. तृण तर केवळ सर्व पृथ्वीवर जाजम सारिखेंच पसरलें आहे. जेणेंकरून कुरणें, मैदानें, पर्वत, हीं आच्छादित होऊन मनुष्याच्या नेत्रांचें रंजन होतें. ही किती विस्मयकारक आणि चमत्कारिक गोष्ट आहे कीं, तृणासारिखी अल्प वस्तू जिचा आपण वारंवार तिरस्कार करितो, त्या वस्तूपासून मोठमोठाले उपयोग होतात. तर सृष्टीमध्यें जे महान पदार्थ आहेत त्यापासून असंख्य अद्भुत कृत्यें होतील, यांत कांहीं नवल नाहीं. केवळ तृणाच्याच उपयोगावर जर आपण विचार करूं लागलों, तर त्याचे सर्व उपयोग समजण्यांत युगांचीं युगें घालविलीं तरी पूर्ण होणार नाहीं. याप्रमाणें ईश्वरी कृत्य अगम्य आहे.

तृणापासून जीं सुखें प्राप्त होतात, तीं असीं. त्यांतील कांहीं जातींपासून धान्यें उत्पन्न होतात, तेणेंकरून मनुष्याचा उदरनिर्वाह चालतो. गवत, चार, व पेंढा, हीं गाई, म्हशी, इत्यादिक जनावरें खातात. आणि त्यांपासून आपणास दूध, दहीं, लोणी हीं मिळतात. हत्ती, घोडे, उंट, गाढव, बैल, हे भारवाहक असून मनुष्यांच्या प्रवासासाठीं उपयोगी आहेत आणि शेतकीच्या कामांत तर बैल, घोडे, हे अवश्यक आहेत. कित्येक पशूंच्या मांसावर हजारो लोकांची उपजीविका चालती. मेंढराच्या लोकरीपासून कांबळीं, बुर्णूस, बनात व शाली असीं वस्त्रें होतात. त्यांच्या कातड्यापासून जोडे, जीन पखाली, हातमोजे, कागद, असे अनेक तऱ्हेचे पदार्थ करितात. पशूंचा आहार मोठा असल्यामुळें, त्यांस खायास पुष्कळ पाहिजे म्हणून त्यांची तृप्ति तृणापासून होती. जर पृथ्वीवर सर्व ठिकाणीं रेताड मैदानें असतीं, आणि तृणाचा अभाव असता, तर मनुष्याच्या सुखांत किती अडचणी आल्या असत्या हें सांगवत नाहीं. हे सर्व पदार्थ प्रत्यक्ष तृणापासूनच होतात असें नाहीं; परंतु परस्पर संबंधानें घडतात हें उघड आहे.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

धान्यांत पुष्कळ प्रकार आहेत; परंतु सर्व अदलधान्यें तृणजातीय रोंप्यांपासून होतात. ह्या धान्याचा रोंपा सरळ असून वृक्षासारिखा त्याचा विस्तार होत नाहीं. आणि त्याला कणीस आलें म्हणजे त्याचा शेवट झाला असें समजावें. जो दाणा एका देंटावर कणसांत उत्पन्न होतो, त्यास अदल धान्य असें म्हणतात. ही गोष्ट ध्यानांत ठेवायाजोगी आहे कीं, जितकीं तृणधान्यें आहेत, त्यांस फुलवरा येऊन प्रथम त्यांत दूध उत्पन्न होतें; अ णि मग त्याचा दाणा होतो. प्रारंभीं मनुष्याचा आहार कंदमूळांकडून होत असे. नंतर जसजसी मनुष्यांची संख्या आणि ज्ञान हीं वाढत चालली, तसतसे ते आपल्या बुद्धीनें तृणजातींतल्या उत्कृष्ट प्रतींतील जाती निवडून काढून, त्यांची नेमानें लागवड करून आपल्या निर्वाहासाठीं धान्य उत्पन्न करूं लागले. ग्रीस देशांत प्राचीन काळीं सिरीस नांवाची एक स्त्री होती, तिणें आपल्या बुद्धिकौशल्यानें त्या देशांत शेतकीचें काम चालू केलें, आणि नाना प्रकारचीं धान्यें उत्पन्न करूं लागली, त्यामुळें सर्व देशांत धान्याचा सुकाळ झाला. ती मेल्यावर ती केवळ धान्यदेवता असें कल्पून, तेथील लोक तिची भक्ति करूं लागले.

हरबरा, तूर, वटाणा, वाल इत्यादि अंतर्वर्धक रोंप्यांपासून जें धान्य उत्पन्न होतें त्यास द्विदल दाणा ह्मणतात. द्विदल दाण्यावरील टरफल काढिलें असतां आंतील गिराच्या दोन डाळिंब्या असतात. प्राकृत भाषेंत त्यास दुदाळ असें ह्मणतात. आतां अदल धान्याचा प्रकार असा आहे कीं, त्याचें बाहेरील टरफल काढिलें ह्मणजे आंत जो गीर असतो त्यास, वेगळाल्या डाळी नसतात.

संस्कृत कोशांत ताडवृक्षास तृणराज असें नाव दिल्हें आहे, हें कोणत्या आधारावरून हें पक्कें समजत नाहीं, परंतु याचें कारण हेंच असावें कीं, जरी ताड, माड, पोफळ, खजुरी, इत्यादिकांपासून धान्य उत्पन्न होत नाहीं, तरी त्यांचीं फळें अदल आहेत. यांमध्यें हें एक धान्याचें सादृश्य आहे. दुसरें याचें फळ जमिनींत लाविलें असतां जसा इतर तृणजातीय धान्यास कोंब येऊन एक पात फुटती, तसी यांसहि फुटती, आणि त्यांची वाढहि तृणासारिखी सरळ असती. यावरून असें वाटतें कीं, भरतखंडस्थ प्राचीन विद्वान लोकांनीं उद्भिदशास्त्राचा बराच शोध केलेला असावा.

वनस्पतीमध्यें मुख्य दोन जाती आहेत, एक बाह्यवर्धक आणि अंतःसाड; आणि दुसरी, अंतर्वर्धक आणि बाह्यसाड. साग, पिंपळ, वड, चिंच, आंबा, पेर, दाळिंब इत्यादि बाह्यवर्धक आणि अंतःसाड आहेत. माड, ताड, पोफळ, वेळू, वेत आणि सर्व जातीचीं तृणें अंतर्वर्धक, आणि बाह्यसाड आहेत.

वृक्ष, रोंपा, भाजी, आदिकरून सर्व झाडांच्या बीजांचें व त्यांत जो अंकुर असतो त्याचें, ईश्वर किती आश्चर्यकारक योजनेनें संरक्षण करितो, व त्याची कोणत्या प्रकारें उत्पत्ति होती, हें सर्व मी वृक्षवर्णन ग्रंथांत निवेदन केलें आहे, म्हणून या ठिकाणीं त्याचें फिरून विवरण करणें अप्रयोजक आहे.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

उद्भिदजन्य पदार्थ

भाग १.

अदल धान्यें.

गहूं

सर्व धान्यांमध्य गहूं श्रेष्ठ आहे ह्मणून त्यास धान्यराज असें ह्मटलें आहे तो बहुतकरून सर्व खंडांत पिकतो. आशिया, युरोप, आफ्रिका, आणि अमेरिका, ह्या चाऱ्ही खंडांत त्याची लागवड आहे. ह्यास अव्वल प्रतीची काळी जमीन असली ह्मणजे त्याचें पीक चांगलें होतें. जमीनीच्या प्रतीप्रमाणें कोणत्या देशांत जास्ती, कोणत्या देशांत कमी असा होतो. मिसर देशांत नील नदीच्या आसमंतात भागीं उत्तम प्रतीचा गहूं होतो. तेथें अव्वल जमीन असून प्रतिवर्षी नदीस पूर आला ह्मणजे ती जमीन सगळी बुडून जाती. मग तिजमध्यें अनेक तऱ्हेचीं धान्यें पेरितात. ह्या देशीं गव्हाची एक जात आहे तिचें पीक इतकें अधिक आहे कीं, एका दाण्यापासून पायली दीड पायली देखील गहूं उत्पन्न होतो; असें याचें आश्चर्यकारक पीक आहे. ह्या गव्हांचें झुडुप इतकें मोठें असतें कीं, तें पुरुषाच्या वेंगेंत देखील मावत नाहीं जो प्रथम गव्हांचा रोंपा होतो त्यास मुळांतून पांच पन्नास कोंब फुटतात; आणि प्रत्येकास एकेक ओंबी येती, तिच्या सभोंवते दुसरें साहा फांटे असतात. ह्या गव्हांस सप्तशृंगी कणशी गहूं असें ह्मणतात. हा दुसऱ्या देशांत लाविला असतां होत नाहीं. आलिकडे मिसर देशाची राज्यव्यवस्था चांगली न चालल्यामुळें ह्या गव्हांचें पीक बुडत चाललें आहे असें सांगतात.

भरतखंडांत आश्विनमासीं हस्त नक्षत्राचा पाऊस पडूं लागला ह्मणजे बहुत ठिकाणीं गव्हांची पेरणी होत असती. तो प्रकार असा; पहिल्यानें जमीन चांगली नांगरून नरम करावी लागती, ह्या कामांत आळस केला असतां पीक चांगलें होत नाहीं. ह्या शेतास कीड लागली अथवा दुसरा रोग उत्पन्न झाला तर त्याची नासाडी होती.

गव्हांच्या रोंप्यांस तीन प्रकारचा उपद्रव होतो. मेकाड ह्मा रोग उत्पन्न झाला ह्मणजे गव्हांच्या रोंप्यांच्या पात्यांस बारीक कीड लागून त्या पिळवटून जातात. आणि ओंब्या बाहेर फुटून येत नाहींसें होऊन आंतच्या आंत नासून जातात. तांबरा ह्मणून एक प्रकारचा रोग गव्हांवर पडतो, तेणेंकरून नवीन आलल्या ओंब्यांच्या आंतील दाण्यांत दूध परिपक्क होण्याच्या पूर्वी ओंबी आणि रोंपा वाळून जातो. तिसरा उपद्रव

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN

ओंब्यांतील दाणा काळा काजळासारिखा होतो. हा उपद्रव झाला म्हणजे गहूं काजळला असें म्हणतात. ह्यां उपद्रव झाला असतां शेताची फारच नासाडी होऊन जाती.

गुजराथेमध्यें कोठें कोठें अशा कृतीनें गहूं लावितात कीं, दोन अडीच महिनें शेतांत पावसांचें पाणी सांठवून तें जमिनींत जिरवितात, मग त्यांत गहूं पेरितात, त्यास, फिरून पाण्याची गरज नसती. कोठें कोठें पाणी शिंपूनहि गहूं उत्पन्न करितात. गव्हांची पेरणी सर्व देशीं एकाच महिन्यांत किंवा ऋतूंत करितात असें नाहीं. ती बहुतकरून त्या त्या देशाच्या व ऋतूंच्या फेरफारावरून होत असती.

काबूल, कंदाहार ह्या देशांत व त्याच्या सभोंवतीं, जेथें थंडी पुष्कळ पडती, तेथें, कार्तिक अखेरीस किंवा मार्गशीर्ष महिन्याच्या प्रारंभीं गव्हांचे पेरे होतात. मग तें बां सुमारे चार महिनेंपर्यंत बर्फाखालीं दडपून राहतें, आणि वसंत ऋतूंत जेव्हां बर्फ वितळूं लागतें तेव्हां त्यास अंकुर फुटून तो वाढूं लागतो, नंतर कापण्याचा हंगाम भाद्रपदांत असतो. या देशांत गव्हाचें पीक फारच होते. इतर ठिकाणीं गहूं लावल्यापासून पांच महिन्यांत पिकून तयार होतो. कोठें कोठें तीन महिन्यांनीं देखील तयार होतो. सिंध, काबूल, काशी, ह्या ठिकाणीं लोकांचा आहार गव्हांवर असतो, म्हणून तेथील लोक बहुधा गव्हांचीच लागवड करितात. जो गहूं शेतांत पाणीं शिंपल्यावांचून होतो त्यास शेतगहूं, आणि जो पाणी शिंपून होतो त्यास मळेगहूं असें म्हणतात. गव्हांत एक गुण चांगला असा आहे कीं, जमीन चांगली असली म्हणजे तो कोणत्याहि हवेंत एकसारिखा पिकतो.

गहूं तयार झाला म्हणजे तो कापून त्याच्या लाहान लाहान पेंढ्या बांधून एक गंज करितात. मग तो खळ्यांत मळितात किंवा झोडितात. मळण्याचे तीन प्रकार आहेत, एक पायानें मनुष्यें मळतात, दुसरा बैल अथवा टोणगे यांच्या पायांखालीं तुडवितात, तिसरा काठ्यांनीं झोडितात; तेणेंकरून दाणा खळ्यांत जमीनीवर पडतो. मग तो काढून झटकून घरांत सांठवितात. मुंबई, सुरत, खंबायत, काठेवाड, जंबुसर, जामनगर, भडोच आणि घांट ह्या ठिकाणांपासून गहूं येतो.

गव्हांचा गल्ला नीट वाळवून ठेविला असतां तो चार पांच वर्षेंपर्यंत टिकतो. नागपूर, पैठण, पंढरपूर या ठिकाणीं गव्हांचीं पेंवें वर्षोवर्ष ठेवितात. हें धान्य सांठवून ठेवण्याची चमत्कारिक कृती आहे. ती असी कीं, वाड्यांत किंवा मळ्यांत चांगली जमीन पाहून वर्तें विहिरीसारखें तोंड पाडून आंतून पोखारा करितात. मग तो चांगला सारवून त्यांत तें धान्य सांठवून ठेवितात. याप्रकारें हजारो खंडी धान्य संग्रह करून ठेवून गरज लागेल तेव्हां बाहेर काढतात. दर पेंवांत सुमारें शंभर खंडी दाणा मावतो. जर हें पेंव बरोबर नीट झालें नाहीं, तर दाण्यांचा नाश होतो. भरतखंडांत, गुजराथ, दक्षण, नागपूर, दिल्ली, काश्मीर, बंगाल, माळवा या ठिकाणीं गव्हांचें पीक फार होतें.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

असें सांगतात. गहूं हें धान्य उंच प्रतीचें असून त्याचे पदार्थ मनुष्याच्या प्रकृतीस बहुधा चांगले मानतात. सर्व धान्यांपेक्षां गव्हाच्या आंगीं पौष्टिकपणा जास्ती आहे. यांत पुष्कळ जाती आहेत. कांठे, हांसे, बन्सी किंवा बक्षी, पोटे, खपली, दाऊदखानी अशा यांत पुष्कळ जाती आहेत. त्यांत बक्षी हे उत्कृष्ट प्रतीचे आणि खपली हे कनिष्ठ प्रतीचे आहेत.

गहूं दक्षिण कोंकणांत अगदीं पिकत नाहीं. याचप्रमाणें कर्नाटक देशीं रामेश्वरपर्यंत त्याची फारसी लागवड नाहीं. मंगळोर, हुबळी ह्या ठिकाणीं कोठें कोठें गहूं लावितात परंतु कमी. दक्षिण कोंकण वगैरे ह्या ठिकाणीं गहूं अगदीं होत नाहीं याचें मुख्य कारण हें आहे कीं, त्यास उत्कृष्ट प्रतीची काळी जमीन असून तींत अधिक ओलावा नसावा, अशी जमीन कोंकणांत कोठें विरळा; हें एक कारण. दुसरें, त्या लोकांचा सुस्तपणा आणि नवीन उद्योग करण्याचा कंटाळा. दक्षिण कोंकणांत कोठें कोठें काळी जमीन सांपडती. ती जर चांगल्या मरामतीनें गव्हांच्या लागवडांत आणली तर तेथें पीक होणार नाहीं असें नाहीं. ह्या कामास सतत उद्योग आणि मेहनत हीं आवश्यक आहेत. आमच्या लोकांत उद्योग कमी असल्यामुळें संपत्तीचा उत्तरोत्तर ऱ्हास होत चालला आहे गुजराथ आणि दक्षिण, येथील लोकांची आणि कोंकणांतील लोकांची स्थिती ताडून पाहिली असतां, कोंकणी लोकांची स्थिती अगदीं निकृष्ट असें दिसून येतें. याचें कारण, त्यांचा स्वभाव असा आहे कीं, वडिलांनीं जें एकदां कांहीं करून ठेविलें आहे तें पुढें चालवावें, त्यांत फेरफार करूं नये. निरनिराळे उद्योग व नव्या नव्या धान्याचा लागवड करून नाना प्रकारचीं धान्यें उत्पन्न केलीं असतां देशांत सर्व प्रकारें समृद्धि होती आणि तो देश संपत्तिमान् होऊन लोक सुखी होतात. ज्या देशांत धान्य पुष्कळ तोच देश सुखी, केवळ द्रव्य असल्यानेंच देश सुखी राहातो असें म्हणतां येत नाहीं.

गव्हांपासून धिवर, मांडे, जिलिब्या, फेण्या, पोळया, असीं अनेक तऱ्हेचीं पक्वान्नें होतात. ह्या पक्वान्नांस तूप, साखर, अवश्य पाहिजे सगळे गहूं पांच सहा दिवस पाण्यांत भिजवून त्यांच्या सत्वाचा एक पदार्थ करितात, त्यास बदामी हलवा असें ह्मणतात, तो पौष्टिक आहे. गव्हांचें सत्व लहान मुलांस देखील देतात. गहूं दळून कणीक करितात, ती नीट करून त्यांतील जी बारीक कणीक निघती, तीस सपीठ ह्मणतात, आणि जो जाडा अंश त्यास रवा ह्मणतात. त्यांतहि उत्तम, मध्यम, कनिष्ठ, अशा तीन प्रती आहेत. गव्हांच्या अंगीं सर्व धान्यांपेक्षां शर्करांश अधिक असल्यामुळें इंग्लांड देशांत कांहीं वर्षांमागें, त्यापासून साखर उत्पन्न करितां येईल असा सिद्धांत करून कित्येक उद्योगी लोकांनीं कारखाने घालून यापासून साखर काढण्याचा प्रयत्न चालविला होता, परंतु त्या कृत्यास फार खर्च होऊन साखरीचें उत्पन्न अगदीं थोडे होऊं लागल्यामुळें तो नाद सोडून दिल्हा.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

गव्हांच्या कोंवळ्या ओंब्याहि भाजून खातात; अणखी कागद चिकटावयास ह्याच्या पिठाची खळ फार उपयोगी पडती, गव्हांचा कोंडा व गवत गुरांस खावयास घालितात, तेणेंकरून तीं पुष्ट होऊन पुष्कळ दूध देतात. बाकीच्या सर्व धान्यांपेक्षां गहूं पुष्कळ उत्पन्न होतो. थंड देशांत राहाणाऱ्या लोकांस ह्या प्रकारचें उष्ण आणि पौष्टिक धान्य जसें आवश्यक आहे, तसेंच ईश्वरानें त्या त्या देशीं तशा धान्याची योजना करून ठेविली आहे. हा त्याचा उपकार केवढा मानावा !

जव (जवस)

जव हें धान्य गव्हांतीलच एक जात आहे खरी; परंतु तें स्वादांत व आकृतींत गव्हांहून केवळ भिन्न आहे. कोठें कोठें जवास सातूहि ह्मणतात. जसे गव्हांचे अनेक पदार्थ होतात तसे जवसाचे होत नाहीत. हें धान्य अगदी नीरस आहे. तें बहुतकरून बैलास, घोड्यांस, हत्तींस व इतर जनावरांस खपतें, व कित्येक गरीब लोक याची भाकर करून खातात. जवांवर भातासारिखें जें जाड साल असतें, तें प्रथम उखळांत कुटून किंवा घरटांत भरडून काढितात; मग तो चांगला झटकून दळतात, नंतर त्यांतून गव्हांपेक्षां दुपटीनें जाड कोंडा निघतो. जव औषधास देखील उपयोगी पडतो.

गुजराथेंत व इतर दुसऱ्या देशांत जव थोडा पिकतो, परंतु मारवाड देशांत व खंबायतेंत याचें पीक फार होतें. युरोप खंडांतहि याची लागवड बरीच आहे. हा एक चमत्कार आहे कीं, गव्हांस जशी अव्वल प्रतीची जमीन पाहिजे, तसी ह्यास कनिष्ठ प्रतीची जमीन लागती. सारांश, ईश्वरानें जमीनीच्या गुणांप्रमाणें धान्यें केलीं आहेत, आणि जसा जसा देश तसें तसें उत्पन्न करून मनुष्यमात्राचा तो निर्वाह चालवितो. जर असें केलें नसतें तर बरड व डोंगरी जमीनींत कांहींच उत्पन्न झालें नसतें, आणि त्यामुळें तेथील मनुष्यांस अन्न मिळण्याचें मुष्कील पडलें असतें. परंतु ईश्वरानें समदृष्टी करून सर्व ठिकाणीं कमजास्तीच्या मानानें जीवांच्या रक्षणार्थ जे पदार्थ अवश्य पाहिजेत ते तयार करून ठेविले आहेत. आतां कोणी असी कल्पना काढील कीं, एके ठिकाणीं उंच प्रतीचे पदार्थ आणि दुसऱ्या ठिकाणीं हलक्या प्रतीचे पदार्थ केले, यांत ईश्वराची समदृष्ट कोठून राहिली ? याचें कारण असें आहे कीं सर्व देशांत एकसारिखेंच उंच किंवा नीच प्रतीचें धान्य उत्पन्न केलें असतें तर पृथ्वीवर इतकी उलाढाल न होतां लोकांस व्यापाराचें अगत्य पडलें नसतें. आणि व्यापाराच्या निमित्तानें देशोदेशींच्या लोकांची भेट होऊन अनेक फायदे होतात, ते कधीं झाले नसते. मनुष्यास प्रसंग पडला ह्मणजे तो देशोदेशीं फिरायास जातो, तेणेंकरून ज्ञान वाढतें, व सुधारणूकहि होती. जर व्यापाराच्या निमित्तानें इंग्रेज लोक एथें आले नसते, तर आज आमच्या लोकांस विद्येचा इतका लाभ कोठून झाला असता ?

तांदूळ (भात)

हें धान्य पूर्वी सर्व खंडांत पिकत नव्हतें, याची उत्पत्ति प्रथम आशिया खंडांतच, असें ह्मटलें असतां कांहीं बाध नाहीं. तांदूळ केवळ एकदेशी धान्य आहे. याची लागवड बहुतकरून समशीतोष्ण प्रदेशांत चांगली होती. परंतु आलीकडे हें धान्य थोडें बहुत इतर तीनहि खंडांत पसरत चाललें आहे. अमेरिकेंत याची लागवड सुमारे सन १७०० त झाली. त्या खंडांत तांदळांचें बीं नेण्याचें कारण असें सांपडतें कीं, जेव्हां कंपनी सरकारचा अम्मल या देशांत नवीनच झाला, त्यावेळीं, एक इंग्रज सरकारी कामगार कलकत्त्याहून अमेरिकेस जात असतां, त्यानें एक गोणीं भात तेथें नेलें; आणि आपल्या एका मित्रास दिलें. त्यानें तें तेथें पेरिलें. प्रथम वर्षी त्याला लावण्याची कृती बराबर माहीत नसल्यामुळें फारसें पीक आलें नाहीं. परंतु उत्तरोत्तर कृती समजल्यावरून तेथें त्याची फारच वृद्धि होत चालली. अमेरिकेंत पुष्कळ पाणथळ जमीनी असल्यामुळें क्यारोलिना एथें व इतर ठिकाणीं याचें पुष्कळ पीक होऊं लागलें. असें सांगतात कीं, आतां तेथें तांदूळ एवढा चांगला होतो कीं, आपल्या भरत खंडांतील तांदळास मागें टाकील. तेथील जमीन आणि हवा ह्या धान्यास चांगली मानती. अमेरिकेंतील लोकांस इतर धान्यासारिखें हें फारसें आवडत नाहीं. जरी हें नवीन धान्य ते पुष्कळ पिकवितात तथापि ते स्वदेशीय धान्यच फारकरून सेवन करितात. तेथून हजारो खंडी तांदूळ प्रतिवर्षी युरोपास पाठवितात. यावरून असें दिसतें कीं ते लोक हें धान्य बहुतकरून व्यापारासाठींच उत्पन्न करितात.

भातास चिखली जमीन असली ह्मणजे तें चांगलें वाढतें. ज्या देशांत पाण्याचा तोटा, पाणथळें कमी, व नदीस पूर येऊन जमीन भिजत नाहीं, तेथें तांदळाचें पीक चांगलें येत नाहीं. भाताच्या शेतास लोंबी येऊन पिकेतोंपर्यंत त्याच्या मुळाशी किमानपक्ष एक अंगुळभर तरी सतत पाणी असलें पाहिजे, तरच दाणा भरून चांगलें पीक होईल. भाताच्या शेतास जसा पाण्याचा मारा लागतो तसा दुसऱ्या कोणत्याहि धान्यास लागत नाहीं. गोमांतक प्रांतीं समुद्राच्या खाडीजवळ कित्येक ठिकाणीं मोठमोठालीं पाणथळें आहेत, त्यांस "खाजणें," असें ह्मणतात, त्यांत हजारो खंडी भात पिकतें; पाहा, ईश्वराची ही किती अद्‌भुत कृती आहे कीं, त्या पाणथळांत उधाणाच्या वेळीं समुद्राचें पाणी शिरून सर्व जलमय होतें, त्यामुळें त्यांत सगळा चिखल होऊन जातो. त्याच ठिकाणीं पर्जन्यकाळीं कुणबी लोक हजारो रुपयांचा गल्ला उत्पन्न करून आपली उपजीविका चालवितात. ह्या खाजणांत शेत करण्याची कृती असी आहे कीं, आषाढमासीं जेव्हां पावसाचा भर असतो, तेव्हां तीं पावसाच्या पाण्यानें भरून जातात, तेणेकरून त्या जमिनीचा खारटपणा धुऊन जाऊन ती जमीन गोडी होती; मग, दुसऱ्या शेतांत जें भाताचें रोप वाढलेलें असतें, तें तेथून काढून जुनब्याचे जुबडे एकत्र धरून

त्या चिखलांत लावितात. नंतर पांच साहा महिन्यांनीं तें शेत पिकून त्या ठिकाणीं उत्कृष्ट प्रतीचें भात तयार होतें.

ह्या खंडांत भाताची लागवड चीन, बंगाल, बनारस, काश्मीर, गुजराथ, दक्षण, दक्षणकोंकण एथें, आणि करनाटकांत रामेश्वरापर्यंत, फार चांगली होती; परंतु इतर देशांपेक्षा दक्षणकोंकणांत व करनाटक देशांत ह्या धान्याचें महात्म्य अधिक आहे. अलीकडे युरोप खंडाच्या कित्येक भागांत तांदूळ थोडा थोडा लावितात, परंतु त्या ठिकाणी तो चांगला होत नाहीं, हालांड देशांत तर हें धान्य मुळींच होत नाहीं. वर्षांतून तांदळांचीं दोन पिकें होतात; एक सर्द आणि दुसरें वायगण, जें पावसांत होतें त्यास सर्द ह्मणतात, आणि जें उन्हाळ्यांत होतें त्यास वायगणें असें ह्मणतात.

भात लावण्याची कृती फार कठीण नाहीं. ज्या शेतांत भात लावावयाचें, तें उन्हाळ्यांत एकदां नांगरून काढितात, नंतर त्यावर पातेरा घालून तें भाजितात. मग मृगाचा पाऊस पडला ह्मणजे तें फिरून एक दोनदां नांगरतात आणि त्याजवर आळा व दांता फिरवून ती जमीन एकसारिखी करितात; नंतर त्यांत बीं पेरितात. तें बीं या प्रमाणें तयार करितात, जें भात चांगले पक्क झालेलें असतें तें पांच साहा वेळ उन्हांत सुकवून त्याच्या मुड्या बांधून ठेवितात, आणि तें लावावयाचें दिवस आले ह्मणजे, आठ दिवस पूर्वीं ते मुडे दोन तीन असे एकावर एक रचून, त्यावर चार पांच दिवसपर्यंत सकाळ संध्याकाळीं पाणी ओतितात किंवा तळ्यांत बुडवितात. असें केल्यानें त्या भातास मोड दिसूं लागले ह्मणजे लागलेच ते मुडे फोडून तो रोव चांगल्या जमीनीवर एकत्र करितात, मग टोपल्या भरून घेऊन मूठमूठ त्या तयार केलेल्या शेतांत लावितात.

दुसरा प्रकार याहून केवळ भिन्न आहे तो असा– एका शेतांतील तरवा (रोंप) काढून दुसऱ्या ठिकाणीं लावितात, त्याची कृती अशी कीं, वैशाख महिन्याच्या अखेरीस किंवा रोहिणी नक्षत्राचा पाऊस पडायच्या पूर्वीं ज्या शेतांत भात पेरावयाचें असेल, तें नांगरून जमीन चांगली नरम करितात; अणखी त्यांत रोव काढिल्याशिवाय भात पेरितात. मग त्या जमीनीस जो ओलावा असतो, त्याच्या योगानें त्यास अंकुर येऊन पाऊस पडेपर्यंत तें चांगलें रोंप होतें. ज्या जमीनींत ओलावा असतो त्याच जमीनींत याप्रमाणें बीं पेरितात. यास शेळीचीं शेतें, असें ह्मणतात. तरव्यामध्यें दोन प्रकार आहेत, एक मळकीचा आणि दुसरा शेळीचा. मळकीचा हा पावसाळ्यांत रोव पेरून तयार करितात, आणि शेळीचा हा वर सांगितल्याप्रमाणें तयार होतो. तरव्यास कोठें कोठें आवण राबडतें असेंहि ह्मणतात. पावसाळ्यांत जेव्हां शेतकऱ्यांची एकमेकांसीं भेट होती तेव्हां परस्पर कुशळ विचारण्याचा प्रकार असा आहे; “ तुमचीं शेतभातें चांगलीं आहेत ना ? आवण्या त्रिवण्या झाल्या ? ”

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

भात पिकण्याचा समय जमीनीच्या प्रतीवर असतो, अव्वल प्रतीच्या जमीनींत लावलेलें भात पेरल्यापासून पांच साहा महिन्यांनीं तयार होतें. टाकळा ह्मणून एक भाताची जात आहे, ती एक वर्षानें पिकती. दुय्यम प्रतीच्या जमीनीस तीन साडेतीन महिने पिकायास लागतात. आणि सिम ह्मणजे तिसऱ्या प्रतीच्या जमीनींत लावलेलें भात दोन महिन्यांनीं तयार होतें. जें भात लवकर पिकतें त्यास हळवें ह्मणतात, आणि जें उशिरानें पिकतें त्यास गर्वे किंवा महान असें ह्मणतात. जें लवकर पिकणारें भात, तें बहुधा हलक्या प्रतीचें असते. भातांत सुमारे ८० जाती आहेत, त्यांतील कित्येकांचीं नांवें अशीं आहेत. पट्टणी, दोडका, कुदुर्या, हळवी, सोनफळें, कोथबिरें, निगर्गे, मोत्याळ, नवाण, काळेंसंधानें, चांदरसाळा, टाकळा, वाळय, पाटणी, तवसाळ, वांकसाळ, गजवेल, कांदज, मुंडगा वर्गल, अवचितें, संधानें, दामगा, बेळा, तामकुडय, कमोद, जिरेसाळ, लवसाळ, साळ, आंबेमोहर, सोरटी, तांबेसाळ, तुयें, इरवल, घोंटवेल, वज्री, केंदाळ, सुतयाळ खारी, नेरें, कोलंबा, सोनसाळ, आजगा, आणि खोचरा; ह्यांत खोचऱ्याचें भात कनिष्ठ प्रतीचें, आणि कमोद हें उत्कृष्ट आहे.

भाद्रपदापासून माघापर्यंत भाताच्या कापणीचा हंगाम चालतो. वायंगण्यांची पेरणी पौष महिन्यांत होती. उन्हाळ्यांत दोनच प्रकारचें भात होतें. एक सोरटी दुसरें पाटणी. या खरीज दुसऱ्या प्रकारचें भात कोंकणांत ह्या दिवसांत होत नाहीं. हें भात चैत्राचे अखेरीस पिकून तयार होतें; भाताचीं पिकलेलीं शेतें दृष्टीस मोठीं रमणीय दिसतात. त्यांचीं कणसें दाण्याच्या भारानें किंचित् लवलेलीं असून रंग बहुधा पिवळा असतो. आणि रोंप्यांमध्यें किंचित् हिरवटपणा व पिवळटपणा दिसतो. ही शोभा शेती-भाती करणाऱ्या लोकांसच माहीत असते.

भात लावल्यावर त्याची फार मशागत करायास नको. त्यास खत पूर्वींच घालितात. त्याची एकवेळ मात्र चांगली नडणी केली पाहिजे ती असी. बीं पेरल्यानंतर महिन्या सवा महिन्याच्या आंत जेव्हां रोंप वीत दोन विती, उंच वाढतें तेव्हां त्यांत जें गवत व दुसरें निरुपयोगी निदण वाढलेलें असतें, तें उपटून काढून टाकावें लागतें. जर नडणी समयीं केली नाहीं, तर शेत चांगलें पिकत नाहीं. याचें कारण गवत व दुसऱ्या प्रकारची निरुपयोगी झाडी वाढूं दिल्यास जमीनींतील खताचा रस तीं आकर्षून घेऊन जलद उंच वाढतात, तेणेंकरून भाताचें शेत जें नाजूक असतें, तें मधल्या मधींच चेंगरून जातें, त्यामुळें चांगलें कणस येऊन नीट पीक होत नाहीं. याचप्रमाणें मनुष्याच्या मनाचीहि अवस्था आहे. जर मुलांस विद्या शिकवून विद्वान व सद्‌गुणी करायाची इच्छा असली, तर त्यांच्या मनांतील कुवासना व आलस्यादि दुर्गुणरूप जें निदण जडलेलें असतें तें उद्योग व ईश्वरभीतिरूप खुरप्यानें काढून टाकिलें पाहिजे. नाहीं तर तेंच प्रबल होऊन विद्यादि सद्गुणांचा ऱ्हास होतो.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

भाताच्या रोंपास दोन तीन प्रकारच्या रोगांचें भय आहे. एखाद्या समयीं त्यांस कॅंसर फुटायाच्या पूर्वी आंतून पोटकीड उत्पन्न होती, त्यामुळें त्याचें कॅंसर पांढरे होतें. ह्या रोगास शेतकरी लोक शेत सोसिलें असें ह्मणतात. दुसरा असा एक रोग होतो कीं, शेत पिकायच्या सुमारास जर पुष्कळ दिवस एकसारिखीं अभ्रें येऊं लागलीं, तर भाताचीं कोवळीं कणसें गळून पडतात. असें झालें असतां कुणबी लोक शीर पडली असें ह्मणतात. तिसरा रोग असा कीं, शेत कोवळें असतां एकाएकीं भाताचीं पात वाळून पांढरी होती; त्यास शेत शंडेलें असें ह्मणतात. इतर शेताप्रमाणें यासहि टोळाचें भय फार असतें. एखाद्या वर्षी ईश्वरी क्षोभ होऊन जर टोळ उत्पन्न झाले, तर त्या गांवांत दुष्काळच पडला असे समजावें. ज्या ज्या शेतावरून ह्या टोळांचें थिरें जातें, तीं तीं शेतें जाळून टाकिल्याप्रमाणें होतात. ज्या शेतांवर टोळ पडले त्या शेतांत वर्षभर कांहीच पिकत नाहींसें होतें. सारांश ह्यांचें मोठें भय असतें. मिसर देशच्या लोकांच्या दुष्टपणाविषयीं ईश्वरानें सात अरिष्टें पाठवून त्यांस शासन केलें. त्यामध्यें टोळ हें एक अरिष्ट सांगितलें आहे. शेतांत पेरलेलें बीं उगवून त्यास चांगलें पीक आलें ह्मणजे शेतकऱ्यांचें श्रम सफळ होतात. हें केवळ जगन्नियंत्या परमेश्वराचें देणें आहे असें पक्कें समजावें. मनुष्याच्यानें त्याच्या साह्यावांचून एक दाणाहि उत्पन्न करवत नाहीं.

शेत पिकून भाताचा एखादा गोटा गळून पडूं लागला ह्मणजे शेतकरी लोक त्याचीं मुळें चार अंगुळें भूमीवर राखून तें विळ्यांनीं कापितात. ह्या कामास कुणबी लोक लुवणी किंवा कापणी असें ह्मणतात. मग त्या कापलेल्या भाताच्या पेंढ्या खळ्यांत एकें ठिकाणीं रचून मोठ्या गंजी करितात, त्यास उडवें अथवा कुतर असें ह्मणतात. पुढें सवडीप्रमाणें त्यांतील धान्य काढून घेतात. पेंढ्यांपासून कणसांचें भात काढण्याचे तीन प्रकार आहेत. ते असें; एक पायमळणी, दुसरी बैलमळणी, तिसरी झोडपणी. पायमळणी अशा रीतीनें करितात कीं, खळ्यांत पांच साहा हातांच्या अंतरानें, एक पुरुष उंच असे एकमेकाच्या समोर दोन मेढके पुरून त्याजवर एक मजबूत वांसा बांधितात, आणि त्या वांशास धरून एकें बाजूनें चार पांच असामी, व दुसऱ्या बाजूनें तितकेंच उभे राहून, गंजींतून थोडीं थोडीं कणसें घेऊन तीं पायांखालीं मळितात; तेणेंकरून त्यांतील भात वेगळें आणि पेंढा वेगळा होतो. नंतर पेंढा काढून एकें ठिकाणीं रचून ठेवितात. बैलमळणीची कृति असी आहे कीं, खळ्याच्या मध्यभागीं एक खांब पुरतात. या खांबास तिवडा ह्मणतात. मग वेली एकत्र गुंडाळून त्याचें चाकासारिखें बाटोळें निर्वेण करून त्या तिवड्यांत घालितात, तें भोम. त्याला बैल किंवा टोणगे जुंपितात, आणि दर खेपेस सुमारें अर्धा भारा कापलेलें भात त्या खांबासभोंवतें पसरून त्याजवर त्यांस फिरवितात, तेणेंकरून भात सुटें पडतें. भात झोडण्याची कृति फार सोपी आहे ती असी— थोडीं थोडीं केसरें घेऊन तीं दांडक्यानीं झोडितात. मग भात झडकून तें चांगलें सुकविल्यावर

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

बांबूच्या तट्यांच्या ठिक्यांत व पालींत भरून ठेवितात, किंवा मुड्या बांधितात. अशा रीतीनें ठेविलेलें भात पांच दाहा वर्षे देखील टिकतें. कित्येक ठिकाणीं लांकडांचीं कोठारें करून, त्यांत शेंपन्नास खंडी भात भरून ठेवितात. ह्यास उंदिरांचा व घुशींचा उपद्रव होत नाहीं.

बंगाल देशांत गंगा ह्या महानदीचे फांटे जिकडे तिकडे पसरल्यामुळें, व तेथील जमीन चांगली असल्यामुळें तांदळांचें पीक अतोनात होतें. तेथें वर्षांत दोन पिकें तर अवश्य होतात. आणि कोठें कोठें तीनहि होतात असें ऐकण्यांत आहे. त्या देशीं तांदूळ उंच प्रतीचा बारीक होतो, तो गोण्या भरून शेंकडो खंडी मुंबईत व इतर ठिकाणीं पाठवितात; व इंग्लांडांत देखील पाठवितात. बंगाली तांदूळ पाहाण्यास चांगला दिसतो तसा स्वादास नाहीं. याचें कारण असें सांगतात कीं, हा तांदूळ फार दिवस टिकून शुभ्र दिसावा, ह्मणून त्यास चुन्याचें पाणीं देत असतात. त्यामुळें त्याचा स्वाद कमी होतो.

भाताचे तांदूळ करायाची कृति असी आहे कीं, पहिल्यानें भातास एक दोन वेळा ऊन देऊन मग उखळांत घालून दोन तीन वेळा त्याचा कोंडा जाईपर्यंत सडीत असतात, नंतर ह्यास हदण असें ह्मणतात. जसजसे तांदूळ चांगले करावयाचे तसतसीं त्यास चांगली सड दिल्ही पाहिजे, कोठें कोठें भात पहिल्यानें घिरटींत भरडून त्याचें वरलें साल वेगळें करितात, ती करड, आणि जें वरचें साल निघतें त्यांस भूस ह्मणतात. सडल्यावर जीं बारीक सालें निघतात, तो कोंडा, तो गुरांस खायास उपयोगी पडतो. तांदळांचा भात व भाकरी व दुसरीं पक्वान्नें होतात. चीन देशांत लाटीवर तांदूळ सडितात, तेथेंहि याचीं वर्षांतून दोन पिकें होतात.

दक्षिण कोंकणांत व कर्नाटकच्या सर्व प्रांतीं रामेश्वरपर्यंत बहुधा तांदळांवांचून दुसरें धान्य माहितच नसतें. तेथें तांदूळ फार पिकतो, —ते लोक, तांदळांशिवाय दुसऱ्या धान्याचें अन्न खाल्लें असतां आपणास उपोषण घडलें असें समजतात. एखाद्याची गरीबी जाणवायाची असली ह्मणजे असें ह्मणतात कीं, तो अच्छेर तांदळांस देखील महाग आहे. दुसऱ्या सर्व प्रकारचीं धान्यें व दाणा घरांत भरलेला असला, आणि तांदूळ नसलें तर ते आपण गरीब असें समजतात. चीन देशांत देखील तांदळांचा खप फार असून त्यामध्यें ह एखाद्याचें अति दारिद्र्य दाखवायाचें असलें तर असें ह्मणतात "काय बिचारा तो करील! त्याचें घरीं मूठभर देखील तांदूळ सांपडावयाचे नाहींत." तांदळांचें अन्न हलकें, शीतळ व शक्त्युत्पादक आहे. लाहान मुलें, रोगी, अशक्त अशांस त्याची कांजी फार उपयोगी आहे. ईश्वरानें देशोदेशीं त्या त्या हवेच्या मानाप्रमाणें आणि जमिनीच्या स्थितीप्रमाणें अनेक धान्यें उत्पन्न करून ठेविलीं आहेत.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

भाताचे उकड तांदूळ करितात ते असें कीं, भात पहिल्यानें ऊन पाण्यांत घालून त्यास वाफ देतात. मग दोन तीन दिवस उन्हांत वाळवून, त्यास एक दोन सडी देतात. उकडा तांदूळ करनाटक देशांत फार होतो. मंगळोर, बंटवळ, हुगळी, बारकुर कोची एथून हा तांदूळ फार येतो. गोमांतक प्रांतीं किरिस्तांव व शूद्र लोक हाच तांदूळ खातात ह्या तांदळाचा भात जाडा व सडसडीत होतो. सुरई तांदळांपेक्षां यांत पौष्टिकपणा जास्त येतो, तणेंकरून तो थोडा खपतो. भाताचे पोहे, लाह्या, व कुरमुरे करितात पोहे करायाचा असा प्रकार आहे, ज्या भाताच पोहे करावयाच ते पूर्व दिवशी अधणांत घालून ठेवितात मग ते दुसरे दिवशीं खापरांत भाजून उखळांत मुसळाने कांडितात, किंवा लाटीनें कुटितात. कुरमुरे अशा रीतीनें करितात. भातास किंचित् पाण्याची ऊब देऊन त्याच उबजे तांदूळ करून फिरून त्यांस एक वेळ ऊब देतात. मग पापडखारानें किंवा मिठाचें पाणी लावून वाळू घालून भट्टींत भाजितात. ज्या भाताच्या लाह्या करावयाच्या ते सात आठ खेपा उनांत व दवांत घालितात, मग खापरांत व भट्टींत फुलवितात.

शके १७२४ सालीं कोंकणांत एक लहानसा दुष्काळ पडला तो सुमारे दोन वर्षेंपर्यंत होता, तेव्हां जाडे तांदूळ एक रुपयास दोन अडीच पायल्या एवढे महाग झाले होते. त्या वेळीं गरीब गुरीब लोकांची फार हलाकी झाली. त्या वर्षीं कितीएक लोक भाद्रपदमासीं शेतांतील भाताचीं ओलीं कणसें आणून तीं खापरावर शेकून त्याचे तांदूळ करून खात असत. अशी एखादे वेळीं ईश्वरी अवकृपा होती. दुष्काळ हा पाऊस न पडल्यामुळेंच होतो असें नाहीं, त्यास दुसरीं अनेक कारणें आहेत. कधीं कधीं पाऊस फारच पडल्यामुळे शेतें कुजून जातात त्यामुळें दुष्काळ होतो. त्याला ओला दुष्काळ ह्मणतात. आणि जो अवर्षणामुळें होतो त्यास सुका दुष्काळ असें ह्मणतात.

जोंधळा (ज्वारी)

जसजसें धान्याचें उत्पन्न व उपयोग अधिक त्या त्या प्रमाणें त्याच्या योजना केल्या आहेत. गहूं आणि तांदूळ यांपेक्षां जोंधळ्याचा उपयोग कमी असून तो सर्व देशांत सांपडत नाहीं, ह्मणून याची कोटी सामान्य धरिली आहे, तथापि या धान्याकडून लक्षावधि मनुष्यांची उपजीविका चालती. बुंदेलखंड, माळवा, गुजराथ, खानदेश, कृष्णातीर, धारवाड, व मद्रास देशाच्या कित्येक भागांत हें धान्य फार पिकतें. मिसर देशांतहि जोंधळ्याची कोठें कोठें लागवड आहे. झांशी, खानदेश, वऱ्हाड, वगैरे ठिकाणीं मध्यम व कनिष्ठ प्रतीच्या लोकांचें अन्न बहुधा जोंधळाच असतो. जसा गोमांतक प्रांतीं

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

तांदळांचा, व देशावर बाजरीचा खप असतो, तसाच बुंदेल खंडाच्या प्रांतांत जोंधळ्याचा खप आहे. हें धान्य बळकट असून शीतळ आहे.

जोंधळ्यांत तांदळाप्रमाणेंच कांहीं जाती आहेत, त्यांचीं नांवें; अरगडी कावळी, डुकरी, मुसडा, शाळू, निळवा, उतावळा, खोडा, अशा अनेक जाती आहत. ह्या जाती त्यांच्या रंगावरून ओळखायास येतात. अरगडीचा दाणा कांहींसा सफेत असून त्याची लोंग उभी असते, कावळीच्या दाण्याचा रंग पिवळट व लोंग तांबडी असून किंचित् आडवी पडती. मुसडा, डुकरी, यांचा दाणा तांबूस व लोंग जमिनीकडे लवलेली असती. शाळूचा दाणा पांढरा दुधासारिखा असतो उतावळा ही जात अगदीं हलक्या प्रतीचीं असून दोन महिन्यांत तयार होती.

जोंधळा मृगाच्या समयास ह्मणजे जेष्ठ अखेरीस पेरितात, आणि कार्तिक मार्गशीर्षांत त्याचा कापणी करितात. गुजराथेंत शेंकडो बिघ जमिनींत ज्वारीचें पीक होतें. ती जमीन पहिल्यानें नांगरून मग जोंधळा पेरितात. जर अव्वल प्रतीची जमीन असली तर जोंधळ्याचें एकेक ताट साहा सात हात उंच वाढतें. जर एखादा घोडेस्वार घोड्यावर असून त्या शेतांतून गेला तर तो दिसत नाहीं. त्याला कणीसहि इतकें मोठें येतें कीं, दर एकांतून शेर शेर देखील दाणे निघतात. कनिष्ठ प्रतीची जमीन असली तर जोंधळा दोन तीन हातापेक्षां उंच वाढत नाहीं, आणि दाणा थोडा असून तो बारीक असतो. ज्या देशांत नदी असून सुपीक जमीन आहे, तेथें याचो वर्षांतून दोन वेळां पिकें होतात. पर्जन्य काळां तांदळांशिवाय जेष्ठ महिन्यापासून आश्विनापर्यंत जीं धान्यें पिकून तयार होतात त्यांस खरीपाचें पीक, आणि कार्त्तिकापासून फाल्गुनापर्यंत जीं तयार होतात त्यांस रब्बीचें पीक असें ह्मणतात. हिंवाळ्यांत मार्गशीर्ष महिन्यांत ज्वारी पेरितात आणि फाल्गुन अखेर किंवा चैत्राच्या प्रारंभा कापितात. शाळूशिवाय दुसरी जात उन्हाळ्यांत होत नाहीं. जोंधळ्याचीं ओला कणसें भाजून खायाजोगतीं झालीं ह्मणजे तो हुरड्यास आला असें ह्मणतात. जोंधळयाचें ताट मकाच्या ताटासारखें दिसतें, तथापि मकाची व याची जात केवळ भिन्न आहे. जोंधळ्याइतकें उंच मकाचें ताट वाढत नाहीं. जोंधळ्याची कापणी जमिनीवर बुडखें राखून करितात आणि वेंटाळिल्यावर त्याच्या पेंढ्या बांधितात. त्या सुकल्या ह्मणजे त्यांचीं कणसें मोडून खळ्यांत झोडपितात, किंवा बैल मळणी करितात. आणि चांगला वाळविल्यावर वाऱ्यावर झटकून सांठवून ठेवितात. दक्षिणेंत शेंकडो खंडी अशा प्रकारचा गल्ला पेवांत भरून ठेवितात. ज्या देशांत जमिनीस सर्दी नसतो त्या देशांत मात्र पेवांत दाणा चांगला टिकतो. जोंधळा आठ दाहा वर्षेंपर्यंत राहातो. जोंधळ्याच्या कडब्यापासून हजारो गुरांढोरांचें रक्षण होतें. त्यांस पेंढा व गवत यांपेक्षां कडबा अधिक आवडतो. जोंधळ्याच्या लाह्या, भाकर, कण्या, आंबोळ्या असे अनक पदार्थ करितात. हें धान्य

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

पेरिल्यावर, त्याची फार खटपट न पडतां चांगलें पीक होतें; येणेंकरून प्राणीमात्रावर ईश्वरानें केवढी उदार दृष्टी ठेविली आहे! जर ह्या धान्याचें पीक अशा प्रकारचें झालें नसतें, आणि टिकण्यांत कमी असतें, तर एखाद्या वर्षी पाऊस कमी पडला, किंवा न पडला अथवा कांहीं दुसऱ्या कारणामुळें पीक चांगलें आलें नाहीं, तर लागलीच दुष्काळ पडता.

सन १३९८ च्या सालीं महाराष्ट्र देशांत बारा वर्षेपर्यंत अवर्षण पडल्यामुळे दुर्गादेवी या नावाचा एक मोठा दुष्काळ पडला होता; त्याची आठवण पडली ह्मणजे कित्येक लोक ढळढळां रडत असत. तो बारा वर्षे एक सारिखा राहिल्यामुळें लोकांची फारच नासाडी होऊन गेलीं, तथापि पृथ्वीवरील धान्य अगदींच नाहीसें झालें नव्हतें. अशा प्रसंगीं जर बहुत काळ टिकणारीं धान्यें नसतीं तर लागलीच पृथ्वी ओसाड झाली असती. पाहा! येणेंकरून ईश्वर आह्मास पुढच्या सावधगिरीविषयीं असी सूचना करितो कीं, ज्यावेळीं सुवृष्टि होती त्यावेळीं श्रम करून धान्य उत्पन्न करावें, व उधळेपणा न करितां तें चांगल्या रीतीनें सांठवून ठेवावें, असें केलें नसतां भुकें मरण्याचा प्रसंग गुदरतो. कधीं कधीं दुष्काळ पडतो, याचें कारण असें आहे कीं, मनुष्यास अन्न वस्त्र यथास्थित मिळू लागलें ह्मणजे तो लवकरच आपली मूळस्थिति विसरून देवाचें भय सोडून देतो. असी अवस्था झाली ह्मणजे त्यास शुद्धीवर आणण्याकरिता दुष्काळ वगैरे अनेक दुःखें पाठवून ईश्वर त्यास सावध करितो. "असतः श्री मदांधस्य दारिद्र्यं परमांजनं" असें ह्मटलें आहे. तेणेंकरून जो मनुष्य सावध होत नाहीं त्याचे सर्वस्वीं हालच असें समजावें. अवर्षण, दुष्काळ, तुफान, अवदंडा, महामारी हीं सर्व परम पवित्र ईश्वराचीं क्रोधसूचक चिन्हें आहेत असें पक्कें समजावें.

मका

शोध केल्यावरून असेंच सिद्ध होतें कीं, ह्या धान्याची मूळ उत्पत्ति अमेरिका-खंडांत होती. त्या खंडाच्या कित्येक भागांत ह्मणजे न्युगिनी, स्पेन, कालिफोर्निआ, मिसिसीपी, या महानदीच्या कांहीं प्रदेशांत पूर्वीपासून मका पिकत असे. अमेरिकें-तील लोक जेव्हां रानटी स्थितींत होते, तेव्हां प्रथम ह्या धान्याची लागवड करूं लागले, असा इतिहासांत लेख सांपडतो. ते लोक मकाची भाकर, तवकीर, लापशी, लाह्या (फुल्या), कण्या, इत्यादिक नाना प्रकारचे खाण्याचे पदार्थ करून आपली उपजीविका केवळ ह्याच धान्यावर चालवीत असत. परंतु तेथें डच, फ्रेंच, आणि इंग्लिश लोक जाऊं लागल्यापासून ते इतर धान्यें पिकवूं लागले. मकाच्या ताटापासून उसासारिखा रस काढून त्याची साखर करीत असत, व तसीच एक प्रकारची दारूहि

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

काढीत असत. ज्या अर्थी त्या लोकांत ह्याची कृति फार माहीत, त्या अर्थी हें धान्य त्यांनींच लागवडीस आणिलें असावें असें सिद्ध होतें.

मका ही डोंगरी प्रदेशांत चांगली होत नाहीं. तिचें ताट तीन चार हातांपेक्षां अधिक उंच वाढतें असें क्वचित. हें ताट बहुतकरून जोंधळ्यासारिखेंच दिसतें खरें, परंतु मका आणि जोंधळा यांच्या पात्यांत, दाण्यांत, कणसांत, व स्वादांत फारच अंतर आहे; असा शोध करून हें धान्य जोंधळ्यापासून निराळें काढून याची एक वेगळीच जात कल्पिली आहे. जोंधळ्याचें कणीस इतर धान्याप्रमाणें शेंड्यावर येतें, परंतु मकाचीं कणसें ताटाच्या कांड्यांतून दर झाडास तीनपर्यंत येत असतात; त्याच्या शेंड्यांस जो तुरा येतो त्यापासून जरी कांहीं धान्य व बीं हीं उत्पन्न होत नाहींं, तथापि मकाच्या कणसास त्याचा मोठा उपयोग आहे. ह्या तुऱ्याच्या फुलांतून कणसाच्य भिसट्यांवर मकरंद खालीं पडून त्या कणसांतील दाण्यांत जातो, तेव्हां त्या दाण्यांत दूध उत्पन्न होऊन तो वाढतो, असा हा वृत्तांत एका इंग्रेजी ग्रंथांत अढळला. आणि या गोष्टीचा अनुभव एक कोकणांतून आलेल्या गृहस्थानें सांगितला. तो असा, जर मकाच्या रोंप्याचा तुरा पक्ष्यांनी खाल्ला किंवा कांहीं अपायानें मोडला तर कणसें पोलीं होतात. मकाचीं कणसें बोंडासारिखीं असून, त्याच्या लांबीप्रमाणें आंत कठीण लोळा असतो त्यास बिरंबुठा असें म्हणतात. त्यांत दाणे जडलेले असतात. हे बिरंबुठे दाणा काढून घेतल्यावर कोठें कोठें गुरांस खरारा करायास गरीब लोकांच्या उपयोगी पडतात. मकाचा प्रत्येक दाणा हरभऱ्याएवढा मोठा असतो, त्याचा रंग बहुतकरून कोंवळेपणीं पांढरा, परंतु पक्वदशेंत आल्यावर पिवळट होतो. क्वचित् तांबड्या रंगाचींहि कणसें अढळण्यांत येतात. मकाच्या धान्यांत सत्व कमी आहे. गव्हांच्या अंगीं जो पौष्टिकांश आहे त्याचा एक तृतीयांश देखील यांत नसतो.

अमेरिकेंतून हें धान्य इंग्लांडास जात असतें. तेथें याचा खप गरीबगुरीब लोकांसाठीं होतो. आलकडे हें धान्य इतर देशांतहि पसरलें आहे. फ्रान्स, इटाली, रुशिया ह्या देशांत याची लागवड होऊं लागली. सन १८३१ सांत इंग्लांड देशीं, फ्रान्स देशांतून सुमारे १७४९३ खंडी आणि रुशिया देशांतून सुमारें ३१६ खंडी मकाचें धान्य आलें असा लेख सांपडतो. उत्तर अमेरिकेंतून तर हें धान्य इंग्लांड देशांत प्रतिवर्षी हजारो खंडी जात असतें.

काबूल, सिंध, मुलतान, पंजाब, आरबस्थान या देशांतहि ह्या धान्याची लागवड आहे. कोठें कोठें हें धान्य घोड्यांस खायाला देतात. महाराष्ट्र देशांतहि बहुतकरून थोडें बहुत सर्वत्र मकाचें पीक होतें. दक्षिण आणि गुजराथ एथें मात्र याचा धान्यासारिखा उपयोग करितात. कोंकणांत व करनाटकांत हें केवळ कोवळें असतांना भाजून खातात, त्या देशांत याचें पीक फारच थोडें आहे. मकाचें कडबळ गुरांस खायाला

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

घालतात. मकाची लावणी वर्षातून दोन वेळां होती ती अशी. पहिली मृगाच्या समयीं, दुसरीं पौषांत. लावण्याचा प्रकार असा, —जमिनींत वाफे करून त्यांत तीन वितीच्या अंतरानें एक एक दाणा उभा धरून खोवितात. मकाच्या रोंप्यांस किडीचें फार भय असतें. त्याच्या अंगीं गोडी असल्यामुळें त्यास इतर रोंप्यांपेक्षां लवकर कीडा लागतीं; आणि एकदां कीड लागली ह्मणजे त्याचा अगदीं नाश करून टाकितो ती कीड किंचित् लागली असें दृष्टीस पडलें, तर त्या रोंप्यावर राखाडी फेंकावी, ह्मणजे तिचा नाश होतो. मकाला एकदां शेणाचें खत घालावें लागतें.

ईश्वरानें उंच नीच प्रतीचीं धान्यें उत्पन्न केलीं, यांत त्यानें आपलें अलौकिक कर्तृत्व प्रकट केलें आहे. जर सर्व धान्यें एकाच प्रकारचीं असतीं तर तीं हवा, पाणी, व जमिनीच्या योगानें सर्व देशांत सारिखीं पिकलीं नसतीं, आणि तेणेंकरून मोठी अडचण प्राप्त झाली असती. अणखी जर सर्व धान्यें गव्हासारिखीं उंच प्रतीचींच असतीं, तर गरीब लोकांस तीं मिळणें कठीण पडतें दुसरें, सर्व पदार्थांत सारिखा पौष्टिक गुण ठेविला असता तर अशक्त प्रकृतीच्या लोकांस व आबालवृद्धांस त्यांच्या त्यांच्या जठराग्नीच्या मांद्याप्रमाणें पचन होणारीं अन्नें सांपडलीं नसतीं.

सजगुरा

हें धान्य बाजरी ह्या नावानें बहुतकरून सर्व देशांत प्रख्यात आहे. सजगुरा हें नाव कित्येक देशांत माहीत नाहीं. बाजरी हें नाव हिंदुस्थानी भाषेंतलें असावें. हें बहुधा मुसलमान लोक राज्य करूं लागले तेव्हांपासून वहिवाटींत आलें असें वाटतें. गुजराथी लोक यास बाजरो असें ह्मणतात. आफ्रिका खंडांतहि कित्येक ठिकाणीं बाजरी पिकती. बाजरींत मुख्य दोन जाती आहेत. एक बारीक आणि दुसरी जाडी; परंतु ज्या ज्या देशांतून ती येती त्या देशाचें तिला नाव देतात. कछी बाजरी, सुर्ती बाजरी, सिंधी बाजरी, गोधारी बाजरी, ह्या नावेंकरून तिची किम्मत ठरवितात. कांठ्या-वाड, कछभुज, सुरत, मारवाड, भडोच, सिंध, खंबायत इत्यादिक देशांत बाजरी पुष्कळ होती. दक्षिणेंत सातारा इलाख्यांत पन्नास साठ कोशांच्या आसपासचे गांव ह्मणजे माइनी, कलाडोह, ह्मसवड, आठपाढी, खटाव, फलटन, खानापूर, एथील डोंगरी जमिनींत बाजरीचेंच पीक फार होतें. तेथें तांदूळ फार करून होत नाहीं. खानदेश, जमखंडी, पट्टण, बऱ्हाणपूर, नर्मदा, व कृष्णातीर ह्या ठिकाणी जी बाजरी होती ती मध्यम प्रतीची आहे. सर्वांपेक्षां मारवाड व कछभूज एथील बाजरी उत्कृष्ट; ती जाडी असून पौष्टिक व गोडीस चांगली असती. दक्षिण कोंकणांत बाजरी अगदीं होत नाहीं, ह्मणून तेथील लोकांस बाजरीचें नावहि माहीत नाहीं. करनाटक देशांत तर बाजरी कोठें क्वचित् दृष्टीस पडती.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

बाजरीच्या अंगीं गव्हांपेक्षां सुमारें दोन तृतीयांश इतका पौष्टिक अंश कमी आहे. थंड देशांत बहुतकरून हें अन्न मनुष्याच्या प्रकृतीस मानवतें. कित्येक लोक तर बाजरीवरच आपला निर्वाह करितात. बाजरीपासून इतर धान्यासारिखे पुष्कळ पदार्थ होत नाहींत. तिची भाकर मात्र होती. मारवाड देशांत बाजरीची लापशी करितात. बाजरी खाणारे लोक बहुधा बळकट व निरोगी असतात. रोगी, वृद्ध, अशक्त अशांस देखील ते बाजरीचेंच अन्न खाववितात. त्याची कृति असी,— पहिल्यानें बाजरीच्या पिठाची भाकर भाजितात, मग ती पाण्यांत घालून त्यांत कांहीं वेळ ठेवून हातानें कुसकरून त्या रोगी व वृद्ध व अशक्त मनुष्यांस पाजितात. हलक्या प्रतीची बाजरी दुभत्या गुरांस घालितात. ही बाजरी बहुधा घांटी व जुनी झालेली असती. बाजरी काढून घेतल्यावर तिच्या ताटांचा समुदाय राहातो त्यास सरम किंवा सरमाड असें ह्मणतात. हें सरम गुरांस फार उपयोगी आहे. कोंकणांत जसें गवत आणि पेंढा गुरांस खपतो, तसा दक्षिणेंत कडबा आणि सरम यांचा खप असतो.—— मुंबई बेटांत दुसऱ्या देशांतून प्रतिवर्षी हजारो खंडी बाजरी येत असती.

बाजरीची पेरणी आषाढमासीं करितात. हें धान्य शेतांत, मळ्यांत व डोंगरी जमिनींत देखील सारिखें पिकतें. जमीन मात्र कसदार असली पाहिजे. बाजरी लावल्यापासून साडेतीन किंवा चार महिन्यांनीं पिकून तयार होती. हिचीं वर्षांतून दोन पिकें होतात. परंतु उन्हाळ्यांत होणारी बाजरी फार थोडी. याचें कारण तिला पाण्याचा भरपूर मारा मिळत नाहीं, व उन्हाळ्याच्या तापामुळें कणसांत दाणा चांगला टवटवीत भरून येत नाहीं.. गव्हांस, भातास, व दुसऱ्या धान्यास जसें किडीचें व इतर रोगांचें भय असतें तसेंच बाजरीसहि आहे. फुलारा येण्याच्या वेळीं जर पाणी विपुल मिळालें नाहीं तर तो रोंप्याच्या पोटांतून बाहेर न निसवतां आंतच्या आंत वाळून जातो. असें झालें ह्मणजे ह्या धान्याचें पीक अगदींच बुडालें असें समजावें. कणीस पिकूं लागलें ह्मणजे त्यास पक्ष्याचें भय असतें. ह्मणून त्याची चांगली राखण करावी लागती. धान्य उगवलें, किंवा पिकायास आलें, तरी मनुष्यानें स्वस्थ राहूं नये, व अहंकार करूं नयें, ह्मणून ईश्वरानें धान्याच्या मागें अनेक तऱ्हेचे उपद्रव लावून ठेविले आहेत. जेणेंकरून मनुष्यानें नेहमी उद्योगी असून, आपला परतंत्रपणा किती आहे हें सर्वकाळ मनांत वागवावें.

शेतकीच्या कामांत तरी मनुष्यास किती साधनें पाहिजेत व किती मनुष्यांचें साह्य लागतें; त्या कामास किती आऊतें लागतात, व कसी खटपट करावी लागती याचा आह्मी कांहींच विचार करीत नाहीं. ह्मणून आह्मास वाटतें कीं, शेतकीचें काम सोपें. पहा! शेत नांगरायास नांगर आणि बैलांची जोडी पाहिजे, नांगरलेलें शेत एकसारिखें सपाट करायास गुठा पाहिजे. मग त्याजवर दांता फिरवावा लागतो. आतां

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

बैल गवळ्याकडून घ्यावे लागतात. नांगर व दुसरीं आऊतें सुताराकडून करवावीं लागतात. नांगरास लोखंडाचा फाल,व शेत कापायास विळा, आणि खोरे, पावडीं, कुदळ, पाहरी इत्यादिक लोखंडी आऊतांसाठीं त्याला लोहाराची गरज लागती. शेतास खत घालायास व पिकलेलें धान्य घरांत आणायास टोपल्या असाव्या; त्यासाठीं त्यास बुरुडाचें अगत्य पडतें. पर्जन्यकाळीं शेतांत खपावें लागतें म्हणून कांबळीसाठीं त्याला धनगर आणि साळी यांचें आर्जव करावें लागतें. याप्रमाणें शेत पिकवून घरांत आणितोंपर्यंत पुष्कळ मनुष्यांची मदत घ्यावी लागती. याशिवाय कुणबी लोकांस स्वतः पावसांत, थंडींत व उन्हामध्यें एकसारिखी मेहनत करावी लागती. कधीं कधीं सर्व दिवसभर गुडघ्या इतक्य चिखलांत उभें राहावें लागतें. एखादे वर्षीं असाहि प्रसंग येतो कीं त्यांचे सर्व श्रम व्यर्थ जातात. आम्ही जेव्हा घरांत स्वस्थ बसून चतुर्विध अन्नें सेवन करितों, तेव्हां हे त्यांचे श्रम कांहींच लक्षांत आणीत नाहीं. तथापि एवढेंच लक्षांत आणिलें पाहिजे कीं, श्रमाचे पोटीं सुख आहे. जर मनुष्य उद्योग व श्रम करीत नाहीं तर त्यास कांहींच सुख प्राप्त होणार नाहीं, असा ईश्वरानें नेम लाविला आहे. याविषयीं असी एक म्हण आहे कीं, " सर्व सोपें उद्योगानें, आणि कठीण आळसानें."

नाचणी

हें धान्य कोंकणांत व देशांत कनिष्ठ प्रतीच्या लोकांत फार खपतें. ह्यास कोठें कोठें नागली असेंहि म्हणतात. हेंच नाव सरकार दरबारांत प्रसिद्ध आहे. ह्याचा दाणा बारीक मोहरीसारिखा असून रंगहि तसाच असतो. कधीं कधीं मोहऱ्या महाग झाल्या असतां मारवाडी लोक त्यांत नाचणी भेळितात.

नाचणीस सरकारी सारा दुसऱ्या धान्यापेक्षां कमी आहे. नाचणींत महान आणि हळवी अशा दोन जाती आहेत. अणखी त्यां हि पांच पन्नास प्रकार आहेत. ती शेतांत, मळ्यांत, रानांत व डोंगरांत देखील लावितात. ज्या जमिनींत नाचणी लावायाची तीं बहुधा पहिल्यानें भाजून काढितात मग तींत ती पेरितात. ज्या डोंगरावर पेरितात तो डोंगरहि प्रथमतः जाळून पावसाच्या पूर्वीं त्यात नाचणी पेरून ठेवितात; ती कार्त्तिकांत तयार होती. शेतांत लावायाची असल्यास आषाढांत पेरितात. अशा पिकास महान असें म्हणतात. जी हलकी पिकाची नाचणी असती ती लावल्यापासून अडीच किंवा दोन महिन्यांनीं तयार होती. यांत लव्ही म्हणून एके प्रकारची जी नाचणी ती वर्षांतून तीन चार वेळां देखील पिकवितात जो नाचणी रब्बी पिकाची असती तिला सांज सकाळ असें दोन वेळा पाणी दिल्हें पाहिजे. पाण्याची कमताई झाली तर पीक चांगलें होत नाहीं. तीस मासळीचें व राखेचें खत घालितात. गोमांतकच्या एका मराठ्यानें असी गोष्ट सांगितली की, एका वर्षीं त्या देशांत मासळी फार मेली त्यावेळीं एका कुणब्यानें ती पुष्कळ खरेदी करून तिचें खत शेतांत घातलें; आणि त्यांत एक शेर नाचणी

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

पेरिली त्यापासून दाहा पंधरा खंडी नाचणी उत्पन्न झाली. जी दोन महिन्यांनीं पिकती तिला साठी असें ह्मणतात.

ग्वाल्हेर, उज्जयनी, बंगाल ओढ्यादेश व गुजराथेंचे कित्येक भाग यांत नाचणी अगदींच माहीत नाहीं. याचें कारण ती काळ्या जमिनीत चांगली होत नाहीं. तिच्या पिकाला डोंगरी व तांबडमातीची जमीन असली पाहिजे. सातपुडा, खानदेश, अहंमदनगर, नाशीक, माळवा, मावळ, एथें व सह्याद्रीच्या खालच्या सर्व प्रदेशांत नाचणी पुष्कळ पिकती. हिमालयाचा प्रदेश, हरिद्वार, बद्रिकेदार, गंगोत्तरी, ह्या ठिकाणी नाचणीची लागवड बरीच करितात. ह्या धान्यांत पुष्कळ प्रकार आहेत त्यांची नावें. शेंदरी, डोंगरी, धर्वी, गोडी, मुठली, वाराणशी, केरी, ल्व्ही, बुठी, दुधमोगरी, आंबेमोहर, साष्टी इत्यादिक. हें धान्य केवळ गरीब लोकच खातात असें नाहीं. मध्यम प्रतीच्या लोकांतहि ह्याचा खप आहे. नाचणी दळून तिची भाकर, आंबील, खापरपोळी असे अनेक पदार्थ करितात तिचें सत्व काढून लहान मुलांस घालितात. तें इतर प्रकारच्या अन्नापेक्षां हलकें असून मुलांस फार मानवतें. नाचणीचें सत्व काढण्याची कृति असी आहे कीं,–अदल्या दिवसीं ती पाण्यांत भिजत घालून दुसऱ्या दिवसीं काढून चांगली बारीक वाटावी. मग तिचें दुधासारिखें पांढरें पाणी निघतें, तें वस्त्रगाळ केल्यावर कलइच्या भांड्यांत घालून दोनचार घटिका एके ठिकाणीं निवळत ठेवावें ह्मणजे त्यांतील सत्व त्या भांड्याच्या तळीं जमतें. मग वरचें पाणी टाकून देऊन जें सत्व जमलेलें असतें तें काढून घेऊन स्वच्छ वस्त्राची चौपदरी घडी करून त्यावर तें पसरावें. नंतर पांच साहा घटिकांनीं चिकण मातीसारिखें घट्ट झाल्यावर त्याच्या सुमारे मोठ्या सुपारीएवढ्या गोळ्या करून उन्हांत सुकवून ठेवाव्या आणि पाहिजे तेव्हां एक एक गोळी पाण्यांत शिजवून गूळ टाकून थंड झाल्यावर मुलांस थोडें थोडें भरवावें.

नाचणी पिकल्यावर भातासारिखीच कापून तिच्या लहान लहान पेंढ्या बांधून त्यांचा एकत्र गंज रचितात. मग सवडीप्रमाणें खळ्यांत नेऊन मळतात किंवा झोडितात! मग ती वाऱ्यावर झटकितात, तेणेंकरून जें वरतें पातळ पांढरें साल असतें तें निघून जातें. मग एक दोन दिवस उन्हांत वाळवून तिच्या पेंढ्यांत मुड्या बांधून वरांत नीट रचून ठेवितात. दर मुड्यांत सुमारे सोळा पायली नाचणी असती. पुष्कळच असली तर तिची पालीं भरून ठेवितात. नाचणी चांगलीं वाळविलेली असली आणि सर्दीच्या ठिकाणीं न ठेविली तर सात आठ वर्षेंपर्यंत टिकती.

नाचणी मळल्यानंतर तिचा जो पेंढा राहातो त्यास काड असें ह्मणतात. तें गुरांच्या उपयोगीं पडतें. बहुधा ल्व्हीचें काड गुरांनीं फार खाल्लें तर तें बाधक होतें. नाचणीचें लोंग बाजरी व गहूं यांच्या कणसासारिखें लांब नसतें. तें गोंड्यासारिखें

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

वाटोळें असून त्याला तीन चार फांगोडे असतात, त्या एकेक फांगोड्यांत दाणे भरलेले असतात.

वरी

ह्या धान्याची आकृति नाचणीसारिखी आहे, परंतु रंगांत मात्र फार असतो. कोठें कोठें वऱ्यांस धानोऱ्या असेंहि ह्मणतात. नाचण्याचा रंग तांबडा गेरूसारिखा असतो. आणि वरीचा रंग पिवळट असा असतो. वरीचें धान्य सह्याद्रीच्या प्रदेशांत फार होतें. बहुधा जेथें नाचणा पिकतो तेथें वरी पिकती. राजापूर, सुवर्णदुर्ग, श्रीवर्धन, गोमांतक, करनाटक एथें वरीची लागवड फार आहे. हें धान्य निकृष्ट प्रतीचें आहे खरें, तरी हिंदु लोक सर्व धान्यामध्यें पवित्र असें मानितात. उपोषण व्रत केलें असतां ह्या धान्याचा भात, लाह्या, पीठ, व दुसरे प्रकार करून दह्यांदुधासीं खातात. त्याचीं खडवीहि करितात.

वरी आणि नाचणा हें कुणबी लोकांचें हक्कदारी धान्य आहे; ह्मणजे भात वगैरे उंच प्रतीचें धान्य जें ते पिकवितात, तें सरकारचा धारा देण्यास व सावकाराचें कर्ज फेडण्यास जातें. आणि त्यांच्या श्रमाबद्दल त्यांना वरी व नाचणा हें धान्य मात्र राहतें त्याजवर ते आपल्या कुटुंबाचा निर्वाह चालवितात. नागली, वरी हीं कुणब्याचीं मायबापें, असें ह्मणतात. कारण हीं धान्यें त्यांस थोडीं बहुत जसीं सर्वकाळ खायास मिळतात तसीं इतर धान्यें मिळत नाहींत. ईश्वरानें नाना प्रकारचीं धान्यें उत्पन्न केलीं आहेत याचें कारण हेंच की तीं गरीबगुरिबांस यथेच्छ मिळावीं. जर सर्व धान्यें उंच प्रतीचीं असतीं तर गरीब बिचारे भुके मेले असते.

वरीचें पीक नाचण्याप्रमाणेंच होतें. आणि ज्या शेतांत नाचणा पेरितात त्यांतच वरीहि पेरितात. वरी लावल्यापासून चार पांच महिन्यांनीं पिकून तयार होती. तिजमध्यें पुष्कळ जाती आहेत, त्यांचीं नावे. घोंटवरी, बरग, आटकीं, घोडेशेप, माल्गोंडी, पाकडी. कोठें कोठें नाचणा लवकर पिकतो आणि वरीस उशीर लागतो. मग नाचणा कापते वेळीं वरी राखून ठेवितात. नंतर महिन्या पंधरा दिवसांनीं ती तयार झाल्यावर कापून घेतात. वरीला राख आणि मासळीच्या कुटाचें खत घातलें तर त्याचें पीक अतोनात होतें. तें असें.-एका वरीच्या रोंपास दुसरे दाहा पंधरा अंकूर मुळांतून फुटतात, आणि दर फांट्यास एक एक लोंग येतें. असें झालें असतां दर वरीच्या पेंदापासून कधीं कधीं शेर दोन शेर दाणा उत्पन्न होतो. एक पसा वरी पेरिली असतां तिजपासून सवाखंडी पिकती, असें कुणबी लोक सांगतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

कोणी याजवर अशी गोष्ट सांगितली कीं, दोघां कुणब्याची पैज लागली कीं, वरीच्या पेंदाचें बळ अधिक किंवा, रेड्याचें बळ अधिक. मग दोघेहि आपापल्या उद्योगास लागले. एक रेड्यास माजवूं लागला. आणि दुसरा वरीचें पेंद माजवूं लागला; एका दाण्याचें पेंद इतकें माजलें कीं, टोणग्याच्यानें तें उपटून टाकवलें नाही.

कांग.

हें धान्य वरींतला एक प्रकार आहे खरा, तथापि ह्यांत पुष्कळ तफावत आहे. वरीवर साल पातळ असतें आणि रंग पिवळट असतो. परंतु कांगाचें साल जाड असून तांबूस, पिवळट, काळसर, अशा तीन चार प्रकारच्या रंगाचें असतें. एक शेर कांगाला चांगली सड दिल्ही तर त्यापासून सुमारे अर्धशेर दाणा निघतो. याचा भात, पेज इत्यादिक पदार्थ करितात. लाह्या व पीठ करायाचें असलें तर तें सडल्यावांचून भाजले पाहिजेत. कांगाचा रोंप दोन अडीच हात उंच होऊन त्यास जें कणीस येतें तें बाजरीच्या कणसाप्रमाणें लांब आणि बारीक असतें. हा एक वरीपेक्षां कांगांत मुख्य भेद आहे, कांगाच्या पात्या अरुंद असतात.

कोणास असें वाटेल कीं, हीं अल्प भेदाचीं धान्यें केलीं तरी कशास ? तर त्यांत एवढेंच रहस्य आहे कीं, त्या त्या जातीप्रमाणें त्या त्या धान्यांत कमजास्त असे निरनिराळे गुण ठेविले आहेत. जर सर्व एकच जातीचीं धान्यें असतीं तर, त्यांत ते तसे गुण ठेवणें अवघड पडतें. पाहा ! नाचणा हा शीतळ – वरी ही किंचित उष्ण आणि कांग हा समधात आहे. ज्याची जशी प्रकृती असेल त्याप्रमाणें तें सेवन क वें ह्मणजे त्यापासून सुख होतें. कांगास कोठें कोठें सांवा असेंहि ह्मणतात.

राळा.

हें धान्य सांवा, कांग, याच प्रतीचें आहे कोंकणांत गरीबगुरीब हरीक वगैरे बारीक धान्यावर आपली उपजीविका चालवितात, त्याचप्रमाणें देशांत राळ्यावर निर्वाह करितात. हें धान्य कोंकणांत कोठें विरळा पिकतें. इतर धान्याबरोबरच याच्याहि पेरण्या होतात. हीं सर्व धान्यें खरीपाच्या पिकाचीं आहेत. वरीच्या काडासारिखें याचेंहि काड होतें. याचें कणीस फार मोठें नसतें. ह्या धान्याचा भात, वडे, आंबोळ्या, असे पदार्थ करितात. त्याचा पदार्थ करायाच्या पूर्वीं तो भाताप्रमाणें कांडावा लागतो.

भरत खंडांत जसीं अनेक प्रकारचीं धान्यें आहेत तसीं इतर कोणत्याच खंडांत नाहींत. हा एक ईश्वरानें एतद्देशीय लोकांवर विशेष उपकार केला आहे त्यांचा उद्योग दुसऱ्या कित्येक खंडांतील लोकांपेक्षां कमी असतांना, त्यांस खायास मिळतें त्याचें हें एक कारण आहे.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

हरीक.

कित्येक ठिकाणीं ह्या धान्यास कोद्रु असें ह्मणतात. संस्कृतांत कोद्रव असें याचें नांव आहे. जसी वस्त्रांत खादी, धातूंमध्यें कथील, वृक्षांमध्यें एरंड, पशूंत गाढव, पक्षांत कावळा, त्याप्रमाणें सर्व प्रकारच्या धान्यांत हरीक हें केवळ हलक्या प्रतीचें धान्य आहे. गरिबांवांचून हें धान्य बहुधा कोणी खात नाहींत. कोठें कोठें ह्यासाठीं सरकारधारा देखील द्यावा लागत नाहीं. ह्यांत चार जाती आहेत. रामेश्वरी, शिवेश्वरी, हरकिणी, आणि माजरा. ज्या बरड जमिनींत दुसरीं धान्यें चांगलीं व्हावयाचीं नाहींत, तेथें बहुधा हरीक पेरितात. हें धान्य सर्वांच्या प्रकृतीस मानतें असें नाहीं. त्यामध्यें माजरा ही जात तर फारच अपकारक आहे. खाण्याच्या उपयोगांत आणायाच्या पूर्वीं माजऱ्या हरिकाची जी कृति करायाची ती जर न करितां तो खाल्ला तर त्यापासून मोठा अपकार होऊन वांती, जुलाब, असे विकार होतात. घेरी येती; मन भ्रमिष्ट होतें; ग्लानी येऊन कैफ चढतो; आणि समयविशेषीं खाणारा प्राणासहि मुकला जातो. असे अनर्थ घडतात. खाण्याच्या उपयोगासाठीं अशा रीतीनें तयार करितात कीं, तो माजरा हरीक एक दिवस शेणपाण्यांत भिजत घालून ठेवितात. मग तो स्वच्छ धुवून एक दोन दिवस उन्हामध्यें वाळवितात. असें केल्यानें त्याचा दोष जाऊन तो खाण्यास योग्य होतो. हा माजरा होण्याचें कारण असें सांगतात कीं, विशाखांचा पाऊस एखादे दिवस याजवर पडला आणि एकाएकीं नाहींसा झाला, तर तो माजरा होतो. तोच पाऊस एकसारिखा आठ दाहा दिवस सतत त्यावर पडला तर तो माजरा होत नाहीं. अणखी असें ऐकण्यांत आलें कीं, हा माजरा हरीक वाघासारिख्या पशूनें खाल्ला असतां तो देखील तात्बडतोब मरतो.

हरीक जेष्ठ वद्य पक्षांत पेरून कार्त्तिकांत कापतात. ह्याचे पीक वर्षांतून एकदांच होतें. ह्यास खताची फारसी गरज लागत नसती. हरीक इतर धान्यांसारिखाच विळ्यानें कापितात. आणि मळणी पायानें करितात, किंवा दांडक्यानें झोडितात. भातासारिखा उखळांत व पाषाणी वाईनांत घालून, मुसळानें कांडून सुपांत झटकतात; परंतु तो प्रथम मातीच्या दांत्यानें भरडला पाहिजे. वाइनें बहुधा उखळी सारिखीं असतात. परंतु तीं जमीनींत भुईबरोबर पुरलेलीं असतात. हरिकांचा भात होतो, पेज होती, वडे करितात. हरकाची लोंबी कांहींसी नाचण्यासारिखी आहे. तिला दोन तीन तसू लांब असे दोन समोरासमोर फांटे असतात. ते कोवळेपणीं एकमेकांस लागलेले असतात; परंतु पिकून तयार झाले ह्मणजे वेगळे होतात. ह्यांस हरकाऱ्या शेंगा असें ह्मणतात.

हरीक मोठ्या राई एवढा असून त्याचा रंग पिवळट असतो. हरीक फार शीतळ आहे. त्याचा भात अशक्त मनुष्यानें सतत आठ दिवस दह्याबरोबर खाल्ला असतां त्यास वात रोग होऊन सर्वांग आखडून जातें असें सांगतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

पाकड.

हरीक, वरी, व नाचणा, या तिन्हीं सारिखीच एक पाकडाची जात आहे. बहुधा पाकड हें धान्य कोणी जाणून लावीत नाहींत; तो भाताबरोबर शेतांत आपोआप उत्पन्न होतो, आणि तसाच वाढतो. पाकडीचा रोंप रांठ आणि बळकट असतो; त्यामुळें तो भाताबरोबर वाढला असतां भाताच्या रोंपाचें बळ कमी करतो, तेणेंकरून भाताचें पीक चांगलें होत नाहीं; ह्मणून शेतकरी लोक तो उपटून टाकितात. तरी तो कोठें कोठें चुकून राहातो. त्याच्या पेंदाचा विस्तार मोठा होतो, तेणेंकरून भातासारिख्या नाजुक रोंपाचा नाश करून टाकितो. ह्याचें शेत लावणारें विरळा; जर एखादा शेतकरी अगदींच दरिद्री असला, आणि त्यास शेतांत पेरायास दुसरें कांहीं बीं नसलें, व मशागत करवत नसली, तर मात्र तो हें धान्य शेतांत होऊं देतो. पाकडाची लोंगी कांहींसी गव्हांसारिखी दिसती, परंतु आंतील दाणा बाजरीसारिखा हिरवा व लाहान असतो. त्याजवरील साल फारच जाड असून आंत चार पांच पडदे असतात; ह्मणून तें एवढें कठीण असतें कीं तांदळाबरोबर शिजण्यांत आला तर तो शिजत नाहीं. ह्याला उखळींत घालून कुटला असतांहि सड लागत नाहीं. कारण दाणा लहान आहे. आणि वरचें साल मजबूद असून तें सुळसुळीत असतें. तो सडून खायाजोगा दाणा करायाचा असला तर पहिल्यानें घिरटांत घालून भरडतात. मग उखळांत घालून सडी देतात. आणि दोन तीन सडी दिल्यावर त्यांतून सफेद वरीसारिखा दाणा निघतो. पाकडाचे दुसऱ्या धान्याप्रमाणेंच अनेक पदार्थ करितात. त्याचा भात होतो, भाकर होती, कोणी लोक सागू दाण्यासारिखी त्याची खीर करितात.

धान्य उत्पन्न करण्यास जसी मशागत करावी लागती तसीच तें नीट करावयास व साठवून ठेवावयास व त्याचे अनेक प्रकारचे पदार्थ करावयास मशागत करावी लागती. ईश्वरानें मनुष्यास अशा स्थितींत ठेविलें आहे कीं, जरी तो सर्व सुखें भोगायास समर्थ आहे तरी, तीं सुखें प्राप्त करून घेण्यास त्यानें उद्योग केले पाहिजेत; तरच त्यांचा उपभोग त्यांस प्राप्त होईल. पाहा! ह्या पृथ्वीवर सुखाचीं किती साधनें आहेत. नाना प्रकारचीं मिष्टान्नें, उंच उंच वस्त्रें, हत्ती, घोडे, पालख्या, रथ, इत्यादिक सामग्री सुख भोगायास योजून ठेविली आहे; परंतु ह्यांतून कोणतीहि वस्तू प्राप्त करून घ्यायाची असल्यास मोठेंच श्रम केले पाहिजेत. उद्योगाशिवाय तीं प्राप्त होणार नाहींत, असा ईश्वरी नेम आहे. जर हे सर्व सुखदायक पदार्थ, आह्मास हवा, पाणी, थंडी, उष्णता, प्रकाश, ह्यां सारिखे श्रमावांचून मिळाले असते, तर ते किती अमोलिक आहेत, हें समजले नसतें. ईश्वरानें मनुष्याच्या शरीराची स्थिती असी केली आहे कीं, त्यानें उद्योग अवश्य केले पाहिजेत. जर ह्या शरीरास कोणत्याच प्रकारचा उद्योग करण्याचा श्रम नसला, तर त्यास व्याधी होऊन मनुष्यास कोणतेंच सुख प्राप्त व्हावयाचें

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

नाहीं. जर हीं सव इहलोकीय सुखें आपणास श्रमावांचून मिळालीं असतीं, तर उद्योग ह्मणून काय हें मनुष्यास अगदींच समजलें नसतें. आणि तो स्वर्गीचें सुख प्राप्त होण्याच्या श्रमाम्मागें लागला नसता.

वेळूचें बीं.

वेळूच्या बिजाची गणना धान्यांत केलेली पाहून कित्येकांस आश्चर्य वाटल्यावांचून राहणार नाहीं, परंतु वास्तविक पाहिलें असतां हेंहि एक प्रकारचें हलकें अदल धान्य आहे, असें समजुतींत येईल यांत संशय नाहीं. आतां ह्यांत ही एक मोठीं अडचण वाटती कीं, वेळू व बांबू ह्यांस तृण जातींतलाच एक प्रकार असें ह्मणण्यास काय आधार ! परंतु सूक्ष्म विचाराअंतीं तृणाचें आणि वेळूचें साहश्य दिसतें. पाहा ! गवत, बोरू, लव्हा, जोंधळा, ह्या सारिखाच बांबूहि अंतर्वधक अग्न सरळ वाढतो, परंतु तो मात्र पुष्कळ वर्षे वांचतों तृण जातीय धान्यास कणीस आलें ह्मणजे जसा त्याचा शेवट होतो, तसाच वेळूचाहि होतो. वेळूस साठ वर्षांनीं चँवर येतें, तेव्हां त्यास कांटा फुलला असें ह्मणतात. तो असा येतो कीं, दर कांड्यास सुमारे चार चार अंगुलें गुच्छ येतात आणि आंत गव्हांसारिखा दाणा उत्पन्न होतो. तें धान्य पिकलें ह्मणजे वेळू मरूं लागतात. एकदां हें बी येऊं लागलें ह्मणजे वेळूचीं बेटांचीं बेटें नाहींसीं होतात. मग नवें बेट जमायास पांच पंचवीस वर्षे लागतात.

करनाटक, गोमांतक, मालवण, सावंतवाडी, एथें वेळूचीं रानें फार आहेत. ज्या वर्षी हें बीं येतें त्या वर्षी गरीब लोक सुखी होतात. ते लोक हें धान्य जमा करून सांठवून ठेवितात. हें बीं जमा करण्याची असी कृति आहे. तें पिकलें ह्मणजे त्या बेटाच्या आसपास कुंपण करितात, मग जितकें धान्य त्याच्या आंत पडतें तें गोळा करून आणितात. मग लागेल तेव्हां सड देऊन दळितात. त्याच्या पोळ्या भाकर असे अनेक प्रकार करितात. हें धान्य केवळ निर्दळ असून कांहींसें गव्हांसारिखें दिसतें. ह्याविषयीं असें सांगतात कीं, सन १८१८ च्या सालीं कोंकणांत वेळूस कांटा आला होता, त्या वेळीं शेंकडो खंडी वेळूचें बीं लोकांनीं सांठविलें. दुष्काळाच्या समयीं हें धान्य अपूर्व मानून कित्येकांनीं ह्यावर निर्वाह केला. वेळूची उत्पत्ती, त्याचे गुण, व उपयोग, "वृक्षवर्णन" नामक ग्रंथांत मी लिहिले आहेत. एथें त्याच्या धान्याचा मात्र उपयोग दाखविण्याचें कारण आहे.

ज्या वर्षी वेळूस कांटा येतो त्या वर्षी तांदूळ व इतर धान्यें बहुधा स्वस्थ होतात; कारण गरीब लोक ह्याच धान्यावर कांहीं काळ आपला निर्वाह चालवितात.

इतर धान्यें कित्येक वर्षांतून दोन तीन खेपा होतात व कित्येक वर्षांतून एकदांच होतात खरीं, परंतु हें साठ वर्षांनीं होतें. ही कोणासहि नवल वाटण्याजोगी गोष्ट आहे.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

असें करण्यांत सृष्टीकर्त्याची अगाध लीळा दिसती. पाहा! वेळूच्या ठोकरापासून जे अनेक उपयोग होतात, ते घडून येण्यासाठीं तें झाड परिपक्व झालें पाहिजे. वेळूस प्रतिवर्षी बीं येऊन तो मेला असता, तर तो चांगला मजबूत सांपडला नसता. आणखी बेटांचीं बेटें मरून ओसाड पडलीं असतीं, कारण एका वर्षाच्या आंत वेळूचें नवें बेट होणें कठीण आहे. परंतु ईश्वरानें जी असी रचना केली आहे त्यामध्यें आपल्या ज्ञानाचा गहनपणा दाखविला आहे.

राजगिरा.

हें धान्य द्विदल असून, याचा उपयोग तृणजातीय धान्याप्रमाणेंच होतो, ह्मणून याचीं गणना अदलांत धरिली आहे. राजगिरा ही एक माठाच्या भाजीची जात आहे; तींत इतकाच भेद कीं राजगिऱ्याचें झाड मोठें तीन चार हात उंच वाढतें; आणि त्यास लांबोडीं पानें असतात. त्यास शेंड्यावर तुरा येतो, त्यांत जें बीं असतें तोच राजगिरा. हें झाड बारमाही लाविलें असतां होतें. पाणी मात्र विपुल असलें पाहिजे; याच्या पानांची भाजी करून खातात. राजगिरा भरतखंडांतील सर्व देशांत होतो. हिमालय-पर्वताकडे तर ह्याचें पीक फार आहे. तेथील कित्येक लोकांचा निर्वाह केवळ यावर चालतो. मुंबईत प्रतिवर्षी राजगिरा देशांतून आणि करनाटकांहून येतो. ह्याच्या लाह्या, पीठ, वडे, पुऱ्या, दशम्या, असे बहुत पदार्थ करून निरशनासाठीं खातात. राजगिऱ्याची आकृत वरी सारिखीच लहान वाटोळी असून, रंग पिवळट असतो. राजगिऱ्याचें धान्य शीतळ आणि जड आहे.

भाग २.

द्विदलधान्यें

हरबरा.

द्विदल धान्यांत हरबरा हा मुख्य आहे. जसा अदल धान्यांत गहूं, तसाच हरबरा आहे. दाणा अथवा धान्य असी संज्ञा सर्व धान्यास लागती, परंतु त्यांत जो भेद, तो उघडपणीं लक्षांत यावा, ह्मणून त्याच्या अदल आणि द्विदल अशा दोन पंक्ती बांधिल्या आहेत.

हरभऱ्याची उत्पत्ती बहुधा ह्या खंडांतच आहे. इतर खंडांत याची लागवड होती असें कोठें आढळत नाहीं. हरबरा दक्षिण कोंकणांत तर अगदींच होत नाहीं; याचें कारण तिकडे अव्वल प्रतीची काळी जमीन नाहीं. हरबरा आश्विन महिन्यांत पेरितात; आणि माघ अखेर व फाल्गुन महिन्यांत तो पिकून तयार होतो. ह्यास

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

पाण्याची फारसी गरज नाहीं. ओलसर जमीन असली ह्मणजे पुरे. जमीनीच्या ओलाव्यानें व दवाच्या तुषारांनें हरबऱ्याचीं टहाळें वाढतात. हरबऱ्याचें झाड लहान असतें. बहुधा त्याची उंची दीड दोन वितीपेक्षां अधिक नसती. एखाद्यानें स्वार्थ साधायासाठीं दुसऱ्याची खुशामत करून, त्याला वश केलें असतां असें ह्मणतात कीं, त्यानें त्याला हरबऱ्याच्या झाडावर चढविलें. हरबऱ्याच्या झाडास बहुधा ठोंब असें ह्मणतात. दर ठोंबास पांच पन्नास घाटे येतात. त्यांत एक, क्वचित् दोन दाणे असतात. घांट्याचें साल चिवट असून पिंगट असतें. घांटा चांगला परिपक्व झाला ह्मणजे ठोंब उपटून वाळवितात, मग चांगला सुकला ह्मणजे वेंटाळून ठेवितात. नंतर खळ्यांत झोडपून दाणा काढून घेतात; तोहि फिरून सुकवावा लागतो. गुजरात, दक्षिण, सिंध, काबूल, आर्बस्थान, एथें हरबरा पुष्कळ होतो. परंतु हिमालयाच्या प्रदेशांत अगदीं होत नाहीं. सर्वोत्कृष्ट हरबरा जंबुसरी, त्याच्या खालोखाल जामनगरी; आणि कनिष्ठ प्रतीचा घांटी. कोंकणांत कोठें कोठें त्याची लागवड करितात; परंतु त्याचें पीक अगदीं थोडें होऊन दाणाहि बारीक निपजतो. हरबरा चांगला वाळवून पाल्यांत किंवा पेवांत भरून ठेवितात; तो तीन चार वर्षें पर्यंत चांगला राहातो.

हरबरा उत्तम प्रतीचे पदार्थ करायास उपयोगीं पडतो; परंतु जुना झाला ह्मणजे तो केवळ जनावरांच्या मात्र उपयोगी होतो असलें हें धान्य सुकाळाच्या समयीं जनावरांस घालितात खरें; परंतु दुष्काळांत तें मनुष्य मोठ्या आवडीनें खातों; आणि तेणेंकरून त्याचें रक्षण होतें.

जसे गव्हांचे बहुत पदार्थ होतात, तसेच हरबऱ्या पासून होतात. हरबऱ्याची दाळ करितात आणि ती दळली ह्मणजे बेसन होते. त्यापासून बुंदी, मोतीचूर, पोळ्यांतील पुरण, झुणका, बेसना लाडू, मेसूर असीं अनेक तऱ्हेचीं पक्वान्नें होतात. हरबऱ्याचे फुटाणे बाजारांत शेंकडों खंडी विकतात. प्रवासी व लष्करी लोकांस ह्यांचा फार खप; लष्करी लोकांस भाकर करण्याची व खाण्याची पुरसद न सांपडल्यामुळे ते चणे कुरमुरे फाकून एक दोन दिवस ह्यांवरच काढितात. ह्या दाण्याच्या अंगीं एवढा टकाबा आणि मजबुदी आहे. हरबऱ्यापासून आपले किती हित होतें, याचा विचार करूं लागलों तर ग्रंथाचे ग्रंथ भरून जातील. अस्तु. हरबऱ्याची आंब काढण्याची असी कृति आहे कां, जेव्हां हरबऱ्यास फुलारा येतो, तेव्हां पांहाटेस उठून शेतांत जाऊन त्यावर स्वच्छ वस्त्र पसरावें, ह्मणजे कांहीं वेळानें तें वस्त्र दंवाच्या योगानें भिजून जातें. भिजलें ह्मणजे तें काढून घ्यावें. आणि तें पिळून त्यांतील पाणी शिशांत भरून ठेवावें. त्यासच आंब असें ह्मणतात. वैद्य लोक त्यास आसू ह्मणतात. ती अतिशय आंबट असती. जर ही दोन मासे पोटांत गेली तर जठराग्नी प्रदीप्त होऊन पोटांत आग उठती. मोडसीचा उपद्रव झालें असतां त्यावर ती केवळ मार्मिक औषध आहे.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

हरभऱ्यांची डाळ भिजवून तिचें खमीर करितात. तें पांवास फुगारी आणण्यास फार उपयोगीं आहे. हरभऱ्याचा उळा भाजून खातात आणि त्याचे गुळां गुरें खातात. गुळीं ह्मणजे दाणा काढून घेतल्यावर द्विदल धान्याचें जें भूस राहातें तें. ह्या दाण्याचा कोणताहि अंश वायां जात नाहीं. वृक्षादिकांची रचना व अनेक उपयोग पाहिल्यानंतर हें जग केवळ आपोआप उत्पन्न झालें असें ह्मणणाऱ्या लोकास कोणता आधार? सृष्टीचा क्रम पाहून ईश्वराच्या आस्तित्वा विषयीं जर खात्री झाली नाहीं, तर दुसऱ्या कशानेंच होणार नाहीं असें पक्कें समजावें. ईश्वराची ओळख होण्याचे दोन मार्ग आहेत. एक सृष्टिजन्य पदार्थ, आणि दुसरा त्याचें शास्त्र.

तूर.

हें धान्य सुमारे हरभऱ्याच्या निमें पौष्टिक आहे. त्याच्या अंगीं सत्व कमी आहे खरें; परंतु या भरत खंडांत तुरीशिवाय भोजन समारंभ शोभायाचा नाहीं. जेवण झटले ह्मणजे वरणभात पाहिजे. तूर गुजराथ आणि दक्षिण ह्या ठिकाणींच बहुतकरून पिकती. पंजाब, मुल्तान, सिंध, पेशावर, काबुल व हिमालय, एथें ह्या धान्याची लागवड अगदींच होत नाहीं. युरोप, आफ्रिका आणि अमेरिका, ह्या खंडांत तर ह्या धान्याचें नांव देखील माहित नाही.

तुरीचीं झाडें दोन प्रकारचीं असतात. प्रतिवर्षी होणारी आणि दुसरीं तीन चार वर्षेपर्यंत टिकणारीं. प्रति वर्षी होणारी तूर खरीपाच्या पिकाची आषाढ महिन्याच्या सुमारास पेरितात; ती कार्त्तिक मार्गशीर्षांत तयार होती. तिचें झाड दोन अडीच हात उंच वाढतें व त्याचा विस्तार बराच फांकलेला असतो. अगखी रब्बीच्या पिकाची तूर आश्विन–कार्त्तिकांत पेरितात. ह्या झाडास खताची फारसी गरज नाहीं जमीन चांगली नरम करून तींत तूर पेरितात. मग तें झाड जमिनीच्या ओलाव्यानें आणि दंवाच्या तुषारानें वाढत असतें. तूर तयार झाल्यावर शेंगा पिकूं लागल्या ह्मणजे झाडें उपटून काढून वाळवितात, मग झोडून दाणा काढून घेतात. जें झाड दोन तीन वर्षे टिकणारें आहे तें पांच साहा हात उंच वाढून त्याचें बुंद पोटरी एवढें जाड होतें. त्याच्या शेंगा पिकूं लगल्या ह्मणजे खुडून काढून वाळवितात. तुरींत दोन जाती आहेत. तांबडी आणि पांढरी; तुरीचीं डाळच करितात. सुरती किंवा भडोची डाळ उत्कृष्ट असती. आणि घांटी तूर साधारण आहे. ज्या देशांत तांदूळ खाणारे लोक पुष्कळ असतात, तेथें तुरीच्या दाळीचा खप फार असतो. कित्येक लोक तांदूळ आणि तुरीची डाळ असली ह्मणजे बाकींच्या धान्याची फारसी गरज बाळगीत नाहींत. दाळीपासून उसळ, सांबारें, वरण असे पदार्थ होतात. तुरीचा भुसा गुरांस घालितात.

तुरीच्या शेंगांस कोंकणांत सांबळें असें ह्मणतात. त्या ओल्या असतात तेव्हां त्यांतील दाणा काढून त्याची उसळ व सांभोंर करितात. तूर समशीतोष्ण प्रदेशांतच

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

होतो; जेथें फार थंडी व बर्फ पडतें, तेथें ती अगदीं होत नाहीं. प्रतिवर्षी या स्थळीं हजारों रुपयांची तुरीची दाळ खपती, व दुसऱ्या देशांतहि जाती. अशा प्रकारच्या धान्यावर किती लोकांचा उदरनिर्वाह चालतो तो पाहा! सर्कारास वसूल मिळतो, कारकून व कामदार लोकांस उद्योग सांपडतो शेतकऱ्याचा तर संसार चालतो. व्यापाऱ्यांचा धंदा चालून द्रव्य मिळतें. असे एकेका पदार्थापासून ह्या पृथ्वीवर उलाढाली चालली आहे. हे निरनिराळे उद्योग करतेवेळीं मनुष्यानें, ईश्वर आपलीं सर्व कर्मे पाहातो असें समजून कोणतेंहि काम करावें मग तें काम भुसाऱ्याचें असो किंवा राजकीय असो.

वटाणा.

हें धान्य बहुधा काळ्या जमिनींत उत्पन्न होतें; कोंकणांत व करनाटक देशाच्या खालील भागात हा अगदींच होत नाहीं. ह्याविषयीं अनेक कारणें आहेत. प्रथम त्या देशांत काळी जमीन अगदां थोडी आहे. कोंकणांत ह्मटली ह्मणजे कातळ जमीन फार. कोठें कोठें अशा जमिनींत मातीची भर घालून ती लागवडीस आणितात. दुसरे; ते लोक जें धान्य पुरातन काळापासून लावीत आले आहेत, तेंच लावितात. नूतन धान्य उत्पन्न करण्याची त्यांस आस्थाच नसती. तिसरे; त्यांचा भित्रेपणा. त्यांस असी भीती वाटती कीं, जर आपण नवें धान्य लाविलें, आणि पीक चांगलें आलें नाहीं, तर तोटा सोसावा लागेल. अशा समजुतीमुळें ते मुळींच नवा उद्योग करायास धजत नाहींत

वटाण्याचें झाड वेलीसारिखें वाढतें. कधीं कधीं त्यास लाहान मांडव करितात. आणि कोठें कोठें जेथंच तेथेंच जमिनीवर पसरूं देतात. झाडाचा रंग हिरवा आणि फुलांचा रंग पिवळट असतो, तेव्हां ही शोभा पाहाण्यास रम्य दिसती. वटाण्याच्या शेंगा सुमारें दोन तसू लांबीच्या असून त्यांत पांचांपासून आठांपर्यंत मोत्यासारिखे वाटोळे हिरव्या रंगाचे दाणे असतात. शेंगा फार नाजूक असून वरचें साल पातळ असतें. हजारो मण वटाण्याच्या ओल्या शेंगा खपतात. त्यांचा हंगाम माघ फाल्गुन महिन्यांत होतो. नव्या शेंगा जेव्हां बाजारांत विकायास येतात, तेव्हां चार चार आणे शेर या दरानें विकल्या जातात. वटाणा वर्षांतून एकदांच पिकतो.

गुजराथेपेक्षां दक्षिणेंत वटाणा फार होतो. जंबुसरी वटाणा मोठा व स्वादिष्ट असतो. याचा पेरणी, हंगामाचे वेळीं, झोडपणी वगैरे कृति इतर धान्यासारिखीच आहे. वटाण्याचा हरबऱ्याइतका खप होत नाहीं. आणि तो जनावरांसहि घालीत नाहींत. तो केवळ भाजींत घालायास आणि उसळ करायास खपतो.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

उडीद.

सर्व भरतखंडांत कमजास्त असें हें धान्य सांपडतें. ह्या धान्यास अमुकच प्रकारची जमीन पाहिजे असें नाहीं. रेताड, तांबडी व काळी जमीन ह्यांत हें सारिखें पिकतें. भेद एवढाच कीं अगदींच चांगली जमीन असली ह्मणजे पीक बहुत होऊन दाणा जाडा टकोरा असतो. उडदाचें पीक वर्षांतून दोनदा होतें. एक रब्बी आणि दुसरें खरीफ. कोंकणांत ह्यास सर्द आणि वांयगणे असें ह्मणतात. सर्द पावसाच्या पाण्यानें पिकून आश्विन कार्तिकांत तयार होतें; आणि वांयगणे फाल्गुन चैत्रांत पिकून तयार होतें. जो उडीद उन्हाळ्यांत होतो, त्यास पाणी शिंपण्याची बिल्कूल गरज पडत नाहीं. ज्या शेतांत भात पिकलेलें असतें, तें कापल्यावर महिना पंधरा दिवसानीं, ती जमीन नांगरून तयार करितात; आणि तींत उडीद पेरितात. ह्या जमिनीस आंतून ओलावा असतो खरा, परंतु वरून ती सुकी असा भास होतो. जर जमिनींत ओलावा फारच असला, तर तेथें उडीद चांगला उगवत नाहीं ह्मणून तेथील पाणी आटेपर्यंत पेरणी करायास दम धरितात. एकदां पेरिल्यावर उडदांच्या शेतांत पुढें कांहीं मशागत करावी लागत नाहीं.

उडीद लावल्यापासून तीन चार महिन्यांनीं तयार होतो. त्याचें झाड हात पाऊण हातापेक्षां उंच होत नाहीं. कधीं कधीं त्यास वेलीसारखा फांटा फुटून त्याचा मोठा वेल होतो. उडदाचीं पानें बेलासारिखीं त्रिदळ आणि किंचित् लाहान असून वाटोळीं असतात एका झाडाला चारपासून साहापर्यंत लाहान लाहान डाहाळ्या फुटतात, त्या डाहाळ्यास फुलें येऊन शेंगा लागतात; त्या सुमारें दोन तसू लांब असून बारीक असतात. त्यांचा रंग प्रथम हिरवट असतो, परंतु शेंग जून होत चालली ह्मणजे रंग काळसर होतो. शेंगा पिकल्या ह्मणजे तें झाड उपटून खळ्यांत वाळत टाकितात. मग तीं झाडें एक दोन वेळा सुकविलीं ह्मणजे त्या शेंगा उन्हाच्या तापानें आपोआप तडातड उलूं लागतात; आणि दाणा खळ्यांत जमीनीवर पडतो. तेव्हां तो जमा करून घेतात. याप्रमाणें दोन तीन खेपा उन्हाचे ताप देऊन दाणा काढून घेतल्यावर, तीं झाडें खळ्यांत पसरून दांडक्यांनीं झोडितात; ह्मणजे राहिलेल्या शेंगा फुटून दाणा निघतो मग तो चांगला वाळवून उपयोगास लावितात. उडदाचा रंग फार काळा आहे खरा, परंतु त्याची दाळ पांढरी शुभ्र असती. वरचे साल मात्र काळे दिसते.

उडीद हा पौष्टिक व शीतळ असून त्याचे पुष्कळ पदार्थ होतात. पापड, सांडगे; सांदणें, वडे, आंबोळ्या; असे त्याचे बहुत प्रकार करितात. उडीद गुरांस चारिला असतां तीं पुष्ट होतात. दाणा काढून घेतल्यावर झाडांचा व शेंगांच्या टरफलांचा भुगा गुरें मोठ्या आवडीनें खातात. दुभत्या गाईस व ह्मशीस तो घातला असतां दूध

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

फार उत्पन्न होतें. उडदांचा बहुधा स्वतंत्र पदार्थ होत नाहीं, त्यांत दुसरें पदार्थ भेळावे लागतात. सांदणें, वडे, आंबोळ्या, केल्या तर उडदाच्या दुपटीनें तांदळांचें पीठ मिश्रित करावें लागतें.

मूग.

काशीपासून रामेश्वरपर्यंत सर्वत्र मूग पिकतो. द्विदलांत मूग हें धान्य पवित्र असें लोक मानितात. उपोषणासाठीं मुगांचा पदार्थ करून खातात. पाहिलें असत सर्व धान्यें एकाच प्रकारचीं आहेत, परंतु हेंच धान्य द्विदलांत पवित्र, असें कशावरून मानिलें आहे हें समजत नाहीं. मूग हा शीतळ असून त्याच्या अंगीं वावडेपणा कमी आहे हेंच त्याचें कारण असावें. ईश्वरानें अनेक प्रकारचीं फळें केवळ मनुष्यांसाठीं केलीं आहेत. त्यामध्यें उंच नीच, बारीक, जाड, अशा प्रती आहेत खऱ्या, परंतु एक पवित्र आणि एक अपवित्र, असें करण्याचें कारण कांहीं दिसत नाहीं.

मुगाच्या झाडाची आकृति, रंग वाढ, शेंग, हीं सर्व उडदासारिखींच आहेत. त्यांत इतकीच तफावत दिसते कीं, मुगाचीं पानें किंचित् वाटोळीं, आणि देंठ तांबूस असून शेंग हिरवट असती. जर कोणी अजाणता मनुष्य मुगाच्या आणि उडदाच्या शेतांत गेला, तर मुगांचें शेत कोणतें व उडदाचें कोणतें हें त्यास ओळखतां येणार नाहीं. मुगाची पेरणी, झोडणी, हीं सर्व उडदासारिखींच होतात. मुगाचा रंग हिरवा असतो, परंतु कोठें काठें काळसरहि होतो. घांटी मुगाचा दाणा बारीक असून त्याचा रग काळसर असतो. गुजराथेंतील मूग ठोंसर असून त्याचा रंग हिरवागार असतो. हें धान्य दृष्टीस सुशोभित असतें. दाण्याच्या बाहेरील टरफलाचा रंग हिरवा आहे खरा; परंतु दाळ पिवळी असती. सर्व देशांतील मुगांत कच्छी मूग उत्कृष्ट मानिला आहे. प्रतिवर्षीं हजारो खंडी मूग या मुंबई बेटांत येतो. मुगाची खिचडी, वरण, मुगदाळ, उसळ, कढण, असे अनेक प्रकार होतात. बहुधा जनावरांस मूग घालीत नाहींत. परंतु त्याचीं झाडें झोडिल्यावर जो भुगा निघतो तो त्यांस घालितात.

चवळी.

ह्या धान्याच्या पांच साहा जाती आहेत, त्या सर्व जाती गोमांतक, करनाटक या प्रांतांत फार होतात. गुजराथेंत व घांटावर चवळी पिकती खरी, परंतु कोंकणांतील पिकाप्रमाणें होत नाहीं. पावसाळ्यांत होणारी निराळी आणि उन्हाळ्यांत होणारी निराळी आहे.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

गोमांतक, बेळगांव, वेंगुर्लें, एथें अळसुंदा ह्मणून जी चवळीची जात ती सर्वांमध्यें श्रेष्ठ आहे. अळसुंदा मृगाच्या समयां बहुधा डोंगरी जाग्यावर लावितात. तो प्रकार असा कीं, हात दीड हाताच्या अंतरावर पावड्यानें किंवा कुदळीनें जमीन खणून तींत अळसुंद्याचे तीन चार दाणे टाकून त्यावर हातानें माती लोटितात. मग पांच साहा दिवसांनीं त्यांस मोड फुटून रोपें वाढूं लागतात. अळसुंद्याचें झाड हात सवा हात होतें; व त्याचीं पानें इतर चवळीसारिखींच दिसतात, परंतु ती जाड असून पसरट असतात. त्याचीं फुलें लाहान तांबूस रंगाचीं असून वास अगस्त्याच्या फुला-सारिखा येतो. जेव्हां हें झाड हातभर उंच वाढतें, तेव्हां त्यास फांटे फुटूं लागतात. ते कोवळे फांटे सुमारें वीतभर लांब, असे काढून जुड्या बांधून विकितात. त्यांची भाजी चांगली होती. ते काढण्याचें कारण केवळ भाजीसाठींच असें नाहीं. ते जर काढिले नाहींत तर झाड माजून त्यास शेंगा चांगल्या येत नाहींत. अळसुंद्याच्या शेंगा तांबड्या रंगाच्या वीत दीड वीत लांब असून बोटाएवढ्या जाड असतात. त्याचप्रमाणें त्यांतील दाणाहि ओलेपणी चिचोक्यासारिखा मोठा असतो; आणि वाळला ह्मणजे लाहान होतो. अळसुंद्याचें पीक आश्विन कार्त्तिकांत होतें, उन्हाळ्यांत लाविला असतां कदापि होत नाहीं.

अळसुंद्यास खत घातलें तरच त्याचें पीक चांगलें होतें. गोमांतक प्रांतीं जें खत घालितात, त्यास "सारें" ह्मणतात. तें असें तयार करितात, – पांच चार टोपल्या मासळीचा एके ठिकाणीं ढीग करून त्यांत तितकीच राख मेळितात. मग एक पुरुष ओंड असा खाडा खणून त्यांत ती पुरतात, आणि चार पांच दिवसांनीं बाहेर काढून त्या रोप्याच्या मुळासीं थोडी थोडी घालितात; आणि त्याजवर माती लोटितात. असें खत पोहोंचल्यावर आठ पंधरा दिवसांनीं अळसुंद्याचा मळा टवटवित होऊन त्यास फुलें येऊं लागतात.

अळसुंद्याच्या ओल्या शेंगाच्या गोळ्याची उसळ करितात. सुका दाणा पाण्यांत भिजवून भाजीत घालितात. त्याच्या दाळीचें वरण व सांभारें होतें. आणि तो हरबऱ्याबद्दल घोड्यास देतात.

गुजराथ, मारवाड, काठेवाड ह्या ठिकाणीं चवळी पावसांत होती. तिचा रंग पांढरा असतो व तोंडासीं काळेपणा असतो, ह्मणून कोणी कोणी तिला "काळ्या तोंडाची चवळी" असें ह्मणतात. ह्या चवळीचा दाणा मोठा असून स्वादिष्ट असतो.

बगडी चवळी बारीक उडदा एवढी, परंतु रंग तांबूस असतो. तिच्या दोन जाती आहेत. एक सर्द आणि दुसरी वांयगणी. ही चवळी घांटावरून पुष्कळ येती. ह्या चवळीचें झाड लाहान असून पानें तिरकस व तिकटीं असतात; आणि शेंगा टाकळ्याच्या शेंगासारिख्या बारीक असतात. जी वांयगणी चवळी ती फाल्गुन अखे-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

रीस पिकून तयार होती. तिची पेरणी मूग वगैरे इतर धान्यासारिखी करितात. तिला खताची व पाण्याची गरज लागत नाहीं.

वेलचवळी बहुधा बारमहा होती, तिचे वेल मांडवावर पसरतात. हिच्या कोंवळ्या शेंगा केवळ भाजीसाठीं उपयोगीं पडतात. त्यांचा रंग पांढरा आणि साल नरम असते ह्मणून त्यांस दुधवाल असें ह्मणतात; त्याचा हंगाम आश्विन कार्त्तिकांत असतो, परंतु कोठें कोठें बारमाहीहि होतात.

जी बारीक चवळी ती उन्हाळ्यांतच होती, ही जात गोमांतक प्रांतीं आहे; तिच्या शेंगा बारीक असून दोन तीन अंगुळें लांब असतात. हा दाणा हजारो खंडी देशोदेशीं खपत असतो.

वाल.

इतर धान्याप्रमाणें वालांचा सर्वत्र खप होत नाहीं. वालांच्या सुमारे वीस निरनिराळ्या जाती आहेत. त्या त्या जातीप्रमाणें लावण्याची कृतिहि निराळी असती. आणि देशोदेशींच्या हवेप्रमाणें आणि रिवाजाप्रमाणें लावण्याचा समय वेगळा असतो. आतां राजापुरी वाल, जो चांगल्या प्रतीचा, तो श्रावणांत मघाच्या पावसांत लावितात. तो लावण्याची रीति असी आहे कीं, ज्या मुळें जमिनींत भात लाविलेलें असतें, त्यांत सुमारें पांच साहा हातांच्या अंतरावर वालांचे दोन तीन दाणे जमीन नरम पाहून रोवून देतात. मग तें शेत पिकेपर्यंत त्याचे हात सवा हात रोंपे वाढतात. शेत कापते वेळां ते रोंपे वेगळे राखून भात कापून घेतात. मग ते तेथचे तेथेंच वाढून वेल पसरतात. ते तीन चार हात जमिनीचा घेरा वेष्टितात. त्यांस सुमारें पौष व माघांत फुलें येऊन शेंगा लागायास प्रारंभ होतो त्या शेंगा फाल्गुनांत पिकून तयार होतात; नंतर त्या काढून वाळविल्यावर झोडून दाणा काढून घेतात. कोणी कोणी सर्व शेंगा झाडावरच पिकून वाळू देतात. मग ते वेल कापून उन्हांत सुकवितात आणि इतर धान्याप्रमाणें खळ्यांत झोडून काढितात. राजापुरचे लोक वालांस वर्णे ह्मणतात. कोणी कोणी ह्यास पावटेहि ह्मणतात.

अलिबाग रेवदंडा, पनवेल, वसई या ठिकाणीं जे वाल होतात त्यांस कडवेवाल असें ह्मणतात. त्यांचा रंग तांबडा असून दाणा लाहान असतो. आणि स्वाद किंचित् कडवट असतो. त्याचें साल फार जाड असतें. हे वाल सुमारें मार्गशीर्ष महिन्याच्या अखेरीस लावितात, ती कृति असी आहे कीं, शेत कापल्यावर ती जमीन नांगरून तयार करितात, नंतर तींत हे वाल पेरितात. ते जमिनीच्या व दंवाच्या ओलाव्यानें वाढून त्यांस शेंगा येऊं लागतात हीं झाडें फार मोठीं होत नाहींत. ह्यांच्या दाण्यावरचें साल कितीहि कोंवळे असलें तरी खाण्याच्या उपयोगीं नाहीं.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

सुर्ती वाल हे मध्यम प्रकारचे आहेत; ते पांढरे असून बारीक असतात. सुरतेहून शेंकडो खंडी वाल मुंबईस येतो. हा वाल मळे जमिनींत श्रावण, भाद्रपदाच्या सुमारास भेंडे वगैरे जेथें दुसरी भाजी लावितात, तेथें दोन तीन हातांच्या अंतरानें हाहि लावितात. त्या भाजीचा हंगाम आश्विन कार्तिकांत खपला ह्मणजे त्या ठिकाणीं वालांचीं झुडपें वाढूं लागतात. मग त्यांस मार्गशीर्षाच्या सुमारास फुलें येऊन शेंगा लागायास प्रारंभ होतो. वालास पाण्याची बिलकुल गरज नसती. दंव मात्र चांगलें पडलें पाहिजे, ह्मणजे तो पिकतो. कोठें कोठें शेतें कापल्यानंतर कार्तिक मासीं वाल लावितात. तो कांहीं उशिरानें होतो. वालाच्या शेंगांस वालपापडी असें ह्मणतात. त्या दोन अंगुळें लांब असून विळ्यासारिख्या वांकड्या असतात. त्यांचा रंग पांढरा असून आंत तीनपासून साहापर्यंत दाणे असतात. ह्या वालपापडीची साल नरम असते, ह्मणून कोवळेपणीं सालासुद्धां तिची भाजी करितात. आणि गोळ्यांची उसळ करितात. प्रतिवर्षी माघ फाल्गुनांत शेंकडो खंडी वालपापडी सुरतेहून मुंबईस येती. मुंबईत वालपापडी होती, तिजपासून वाल होत नाहींत, ती केवळ भाजीच्याच उपयोगी. वाळकेश्वर, महालक्ष्मी, भायखळा, वर्ली, माटुंगें, एथें जी वालपापडी होती, ती भाद्रपदाच्या सुमारास जेथें भेंडे वगैरे भाजी लावितात तेथें लावितात. तिचा वेल त्या झाडाच्या आश्रयानें वर चढतो.

माखण्या वालपापडी ही वालांचीच एक जात आहे, परंतु तिच्या वेली मांडवावर चढवितात. ही मृगाच्या समयीं लावितात. परंतु माघाशिवाय तिला पापडी लागत नाहीं. शेंग दोन बोटें रुंद असून पांढरी व नरम असती; आणि आंताल दाणा किंचित् वाटोळा असून मोठा असतो; आणि ही पापडी भाजीसच खपती.

वाल सांबळ ही एक वालाची जात आहे. हिचा वेल मोठा उंच वाढून तो माडावर किंवा दुसऱ्या झाडावर चढवितात. हा वेल तीन चार वर्षेंपर्यंत वांचतो. त्याचें बुंध कोठें कोठें मणगटाएवढें देखील जाड होऊन जातें. जरी हा वेल तीन चार वर्षे वांचतो, तरी त्यास माघ फाल्गुनाशिवाय शेंगा लागत नाहींत; ह्या शेंगा वीतभर लांब होतात. त्याचा रंग हिरवा असून आंतील दाणा तांबूस व मोठा असतो. ह्या शेंगांची भाजी वालपापडी सारिखीच होती; ह्यांपासून दाणा उत्पन्न होत नाहीं. ही पापडी शेताच्या बाजूस लावितात.

दुसरी चपटी सांबळ ह्मणून एक जात आहे, तिचाहि वेल असाच असतो; तो इतका टिकत नाहीं. तिच्या शेंगेचा रंग हिरवा असून ती तीन बोटें रुंद व एक बोट लांब असी असती; आणि आंतील दाणाहि चपटा असतो.

मेंदल ही एक पापडीची जात आहे. ह्या शेंगेंची साल वातड असते, यापासून कडवे वाल होतात. ह्या शेंगा भाजीच्या अगदींच उपयोगीं पडत नाहींत. यांच्या ओले गोळ्यांची उसळ करितात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

घोटवाल हे गुजराथेंतच फार होतात, ते वाटोळे असून सुमारे करवंदाएवढे मोठे असतात. आणि त्यांत कांहीं दाणे काळया रंगाचे, व कांहीं पांढरे असे असतात ह्या वालांस गोडी फार ह्मणून त्यांस लौकरच कीड किंवा बरड लागतो. मग ते बिघडून जातात. सरासरी पांच सहा महिनेपर्यंत या वालांचा उपयोग लोकांस होतो. जसे राजापुरी व दुसऱ्या जातीचे वाल वर्ष दोन वर्षे टिकतात, तसे हे कितीहि बंदोबस्तानें ठेविले तरी टिकत नाहींत.

पांढरी वाल सांबळ, ही माखण्या पापडीसारिखी पांढरी शुभ्र आहे; परंतु शेंग तिच्या दुप्पट लांब असून वरचें साल फार पातळ व नाजूक असतें. ह्या पापडीपासून दाणा उत्पन्न होत नाहीं. तिच्या शेंगा केवळ भाजीसच खपतात.

आदनमध्य एक जातीचे वाल होतात. त्यांचा रंग किंचित् पिवळट असून दाण्यावरील साल पातळ, व दाणा चपटा असतो. ह्या वालाची लागवड कसी करितात, हें पक्कें समजलें नाहीं.

वाल हा दाणा मध्यम प्रतीचा आहे, तो चांगला वाळवून व निवडून ठेविला पाहिजे; नाहींतर पावसाळ्यामध्यें त्यांत एक जातीचा किडा उत्पन्न होतो; तेणेंकरून ते अगदीं निरुपयोगी होतात. ते असे; दर दाण्यास मोहरीएवढीं वाटोळीं तीन चार छिद्रें पडतात, त्यांत लाहान लहान किडे असतात. ह्या किड्यास टोंका असें ह्मणतात. वालांस टोंक्याचा उपद्रव न व्हावा यासाठीं कोणी कोणी त्यांस तांबडी माती लावून उन्हांत वाळवितात; कोणी कोणी यरंडेल तेल चोळून त्यांत राख मिसळतात. ते अगदींच बंद करून सांठवून ठेवणें उपयोगी नाहीं. त्यांस कांहीं तरी बाहेरील हवा लागली पाहिजे.

कडवे वालाची दाळ करून वरण, सांभारें वगैरे करितात. वाल पूर्व दिवसीं पाण्यांत भिजत घालून दुसऱ्या दिवसीं टोपलींत काढून ठेवाव, ह्मणजे त्यांस मोड फुटतात. मग ते फिरून पाण्यांत टाकून सोलावे. नंतर त्याचे बिरडे, आमटी, व उसळ करावी, अथवा दुसऱ्या भाजींत घालावि.

मसूर.

ईश्वरानें कोणतेंहि स्थान आपल्या ज्ञान–कौशल्याच्या देखाव्याशिवाय ठेविलें नाहीं. मनुष्यानें मात्र आपल्या बुद्धीचा सदुपयोग करावा. पाहा! मनुष्याच्या रक्षणासाठीं ही किती खटपट आणि उलटापालट आहे. धान्यांत तरी किती प्रकार आहेत. बरे, इतके प्रकार असून त्यांत निरनिराळे स्वाद व गुण ठेविले आहेत, असेंच केवळ नाहीं; तर मनुष्यास तें पाहातांच संतोष व्हावा व त्याची त्याजवर भक्ति बसावी; नेत्रांस त्यापासून सुख होऊन त्याचा वीट येऊं नये, ह्मणून किती योजना केल्या आहेत.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

धान्यांत तऱ्हेतऱ्हेचे रंग ठेविले आहेत, तेणेंकरून त्यानें आपल्या औदार्याची, आणि कृपेची पराकाष्ठा करून दाखविली आहे. पाहा! गहूं, हरबरा, यांचा रंग पिवळा; तांदूळ, वाल, यांचा पांढरा; वटाणा, मूग, लांग यांचा हिरवा; उडीद काळा, मसूर, कुळीथ, तूर, यांचा तांबडा; असे अनेक आहेत. असे रंग असल्यानें त्यांस अधिक स्वाद येतो असें नाहीं. परंतु भगवंतास जें जें कर्तव्य तें यथासांग, सुशोभित, रमणीय असें करणें ह्मणून हे असे प्रकार केले आहेत.

मसूर दक्षिण कोंकणांत व करनाटकाच्या कित्येक भागांत अगदींच पिकत नाहीं. मसुरीची लागवड गुजराथ प्रांतीं व रामेश्वरपर्यंत इतर सर्वत्र ठिकाणीं होती. हें झाड लहान, हरबऱ्याच्या झाडासारिखें उंच असते. परंतु त्याचा विस्तार त्यापेक्षां किंचित् रुंद असून पानें बारीक, व शेंगा उडदांच्या शेंगांएवढ्या लांब परंतु चपट्या असतात. दर शेंगेंत तिहींपासून पांचपर्यंत दाणे असतात, त्यांचा रंग प्रथम हिरवट असतो, परंतु वाळल्या ह्मणजे वरील टरफलाचा रंग काळसर होऊन जातो, आणि आंतील दाण्याचा रंग शेंदुरासारिखा असतो. मसुरीची दाळ दृष्टीस सुंदर दिसती. तिची आकृति वाटोळी माणकासारिखी असती आणि स्वाद, वाल, वटाणा, तूर यांपेक्षांहि अधिक आहे.

मूग, हरबरा व दुसरा दाणा लावितात, त्याप्रमाणें भाद्रपद आश्विनाच्या सुमारास मसूरहि लावितात. ती माघ फाल्गुनांत पिकून तयार होती. शेंकडो खंडी मसूर देशावरून मुंबईस येती; असीच मलबार व इतर ठिकाणीं जाती. मसुरीच्या दाळीचें सांभारें, वरण व सगळ्या मसुरीची उसळ व भाजी असे पदार्थ करितात. हिंदू लोकांत मसूर कांहीं गौण मानिली आहे, ह्मणून हिचा खप कमी होतो.

लांख.

ह्या धान्यास कोंकणांत लांग असें ह्मणतात, ह्याची उत्पत्ति बहुतकरून गुजराथ, कच्छभूज, खानदेश, अहमदनगर एथें होती. ह्याचें झाड व शेंगा वटाण्यासारिख्या दिसतात; परंतु लांखाची शेंग किंचित् पातळ असून दाणा कांहींसा चपटा असतो; इतर धान्यासारिखेंच हें धान्य लावितात. पीकहि त्याचप्रमाणें होतें. हा दाणा फार रूक्ष असून याच्या अंगीं वातुळपणा जास्त. बहुधा याची दाळ करून विकतात. ती चण्याच्या दाळीसारिखी दिसती; परंतु तेवढी नाजूक व सुशोभित दिसत नाहीं. जसा एकदळांत हरीक, तसा द्विदलांत लांख केवळ निकृष्ट प्रतीचा आहे. बहुधा गरीब लोक याचे हरबऱ्याच्या दाळीबद्दल अनेक प्रकार करून खातात. लांख रूक्ष असल्यामुळें अशक्त प्रकृतीच्या मनुष्यास अगदीं सोसत नाहीं.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

पाहा! ईश्वरानें मनुष्यावर किती उपकार केले आहेत? निरनिराळीं धान्यें करून त्यांत निरनिराळा स्वाद, निरनिराळा गुण, निरनिराळी प्रत ठेविली आहे. यांत इतके सुचविलें आहे कीं, जसी ज्याची योग्यता असेल तसा तसा त्यानें धान्याचा उपभोग घ्यावा. गरिबानें आपली गरिबी पाहून सस्तें धान्य घ्यावें आणि श्रीमंतानें आपल्यास रुचेल तें घ्यावें. असा हा नेम ईश्वरानें सर्व गोष्टींत करून ठेविला आहे. परंतु मनुष्य जेव्हां आपली स्थिति विसरून नेमाबाहेर चालू लागतो, तेव्हां तो दुःख पावतो. जीं दुखें मनुष्यास प्राप्त होतात त्यांचें कारण बहुतकरून त्याचाच अविचार.

मठ

मठ ह्मणून काय धान्य आहे, हें गोमांतक व करनाटक प्रांतांतील लोकांस अगदीं माहित नाहीं. हें धान्य दक्षिणेंत व गुजराथेंत फार पिकतें. हें हलक्या प्रतीचें आहे. याचें झाड बडग्या चौळीच्या झाडासारिखें आहे. परंतु त्याचा विस्तार एक हाताच्या आंत असतो; ह्याच्या शेंगा कांहींशा मुगांच्या शेंगेसारिख्या असतात; परंतु आंतील दाणा किंचित् लांबोडा व बारीक असून त्याचा रंग तांबूस असतो. मठ जनावरांस फार खपतो. लंबाणाच्या व गाडीच्या बैलांस मठावांचून दुसरा दाणा घालीत नाहींत. याची भाजी व उसळ करितात. आणि कोणी कोणी दाळ करून तिचें कडण करितात. बहुतकरून अशा प्रकारचें धान्य गरीब लोकांमध्यें फार खपतें. हें धान्य वावडें आहे; फार खाल्लें असतां विकार होतो. कोणताहि पदार्थ परिमित खाल्ला पाहिजे. नेमाबाहर पोटांत गेला असतां तो कितीहि चांगला असला तरी त्यापासून उपद्रव होतो.

कुळीथ.

जसा तृणधान्यांत हरीक केवळ गरीब धान्य, तसा द्विदल धान्यांत कुळीथ. ह्या धान्यास हुलगा किंवा कुळीद असें ह्मणतात. प्रतिष्ठित नांवानें देशांत यास देशमुख असें ह्मणतात. कुळीथ हा दाणा हलक्या प्रतीचा असून विपुल पिकतो; तेणेंकरून गरीब गुरीब लोकांस यथेष्ट अन्न मिळतें. हा कोंकणांत, मद्रास जिल्ह्यांत, मंगळोर कोची, उडपी, एथें पुष्कळ पिकतो. हें धान्य बहुधा सर्वत्र होतें. याचें पीक सह्याद्रीच्या प्रदेशांत फार, गुजराथेंत अगदींच थोडें आहे.

कुळिथाचें पीक वर्षांतून दोन वेळा होतें. मृगाच्या सुमारास जो लावितात, तो भाद्रपदांत पिकून तयार होतो. आणि आश्विनांत लावितात तो माघाच्या सुमारास पिकतो. भाद्रपदांत पिकतो त्यास भरडा असें ह्मणतात. हा कुळीथ बारीक असून हलक्या प्रतीचा व स्वादात कमी आहे. जो माघांत तयार होतो त्यास विदळा असें ह्मणतात. त्याचा

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

दाणा ठळक असून, गोडीस चांगला असतो. ह्मणून अर्थातच त्याची किमतहि अधिक असती. हरीक, नाचणा, कुळीथ हीं दोन तीन धान्यें मात्र कुणबी लोकास पोटभर खायास मिळतात. असी नाचण्याचा आंबील, तसी कुळिथाची पिठी ह्मणून एक प्रकारचा पदार्थ करून गरीब लोक मोठ्या आवडीनें खातात.

कुळिथाचें झाड लाहान असतें, त्याची उंची साधारण पक्ष सुमारें दोन विती, परंतु जर फारच खत असून जवळ झाडें वगैरे असलीं तर, त्याचा वेल होऊन बराच उंच जातो. हा प्रकार कोठें विरळा. जेथें शेंकडो बिघे जमिनींत कुळीथ पिकतो, त्या ठिकाणा त्याचीं झाडें लाहान ठेंगणींच असतात. ह्या झाडाची आकृती व पानें कांहींशीं उडदासारिखीं आहेत; परंतु ह्याची शेंग किंचित् वांकलेली व चपटी असती, आणि तींत चारपासून पांच साहापर्यंत दाणे असतात. कुळथाचा रंग बहुधा तांबूस असतो; परंतु कोठें कोठें काळ्या रंगाचें देखील कुळीथ होतात. जो कुळीथ मळे जमिनींत पिकतो तो उत्कृष्ट. शेंगा पिकून वाळूं लागल्या ह्मणजे झाडें उपटून एका ठिकाणीं रचून ठेवितात. मग तीं चार पांच खेपा उन्हांत टाकून झोडितात, किंवा फारच असलीं तर बैल मळणी करितात.

कोंकणांत ज्या ठिकाणीं हरबरा व दुसरीं धान्यें होत नाहींत तेथें अळसुंदा, चवळी आणि कुळीथ, हाच दाणा घोड्यांस व दुभत्या गुरांस घालितात. कुळीथ उकडून त्याचें वरचें पाणी काढून त्याचें सार करितात, त्यास काट असें ह्मणतात. बहुधा रोगी मनुष्यांस ह्या प्रकारच्या सारानें भात जेवायास घालितात. ह्या धान्यापासून पिठी, उसळ, कडण असे पदार्थ होतात. अमदानीच्या समयांत हीं हलकीं धान्यें किंपदार्थ असें कित्येक श्रीमंत लोकांस वाटत असतें; परंतु दुष्काळांत हीं असीं धान्यें हिरे, माणीक, सोनें, रुपें यांपेक्षांहि अमोलिक आहेत असें समजूं लागतें याचप्रमाणें सर्व गोष्टी आहेत, असें समजावें. एखादा गरीब मनुष्य असला ह्मणजे श्रीमंत त्याचा तिरस्कार करितो, परंतु असाहि दिवस येतो कीं, त्या गरीब निरुपयोगी मानलेल्या मनुष्याची देखील मोठ्या श्रीमंतास गरज पडती. ह्या सृष्टींत कोणत्याहि मनुष्यास आपण केवळ स्वतंत्र आहे व आपणास कोणाची गरजच नाहीं, असें ह्मणण्यास कांहीच आधार नाहीं असें पक्कें समजावें.

हळशी.

दखणांत आणि गुजराथेंत शेंकडो बिघे जमिनींत हळशी लावितात. हरबरा वगैरे द्विदल धान्यें लावितात त्याच समयास हाहि दाणा लावितात. हळशीचें बीं या नावानें हा दाणा प्रसिद्ध आहे. हिचें झाड एक हात उंच होतें. इतर धान्यासारिखा याचा खप खायास फार होत नाहीं. ह्याची उसळ वगैरे पदार्थ केले

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

असें कोठें अढळत नाहीं; परंतु हें भाजून खातात व याची चांगली चटणी करितात. हें खाणें केवळ गरीब लोकांचेंच आहे. हळशीच्या बियांचें तेल काढितात, व ती गुरांसहि घालितात. हजारो खंडी हळशी इंग्लांड देशांत येथून प्रतिवर्षी जाते, तेथें तिचें यंत्रास लावण्याकरितां तेल काढितात व घोड्यांस घालितात, असें ऐकण्यांत आहे.

गोटू.

ह्या नावाचें एक द्विदल धान्य हिमालयाच्या प्रांतांत प्रसिद्ध आहे. गोटूचें झाड हात दीड हात उंच होतें व त्याला वेलासारिखे फांटे फुटतात. गोटूची शेंग गोवारीच्या शेंगेसारिखी, पण किंचित् लहान असते. त्याचे वरील टरफल काढल्यावर आंतील मगज पिवळट रंगाचें निघतें. हें धान्य तेथें गरीब लोकांस फार सोयवार पडतें; हें दळून त्याची भाकर, झुणका, असे अनेक तऱ्हेचे पदार्थ करून लोक आपलें उदर-पोषण करितात. ह्याप्रमाणें अनेक प्रकारचीं धान्यें उत्पन्न करून ईश्वर प्राणिमात्राचें संरक्षण करितो.

भुंयमूग.

मनुष्याची बुद्धि कुंठित करून त्याच्या दृष्टीस आपलें अज्ञान यावें ह्मणून ईश्वर कोठें कोठें अलौकिक चमत्कार करून आपलें अपरिमित चातुर्य दाखवितो. पाहा, वागुळास उंदिरासारिखें तोंड असून पंख आहेत, तेणेंकरून त्यास उडायास येतें. परंतु त्याची गणना पक्ष्यांत न होता जरायुजांत केली आहे; कारण तें अंडज नसून त्यांची पिलें सावयव उत्पन्न होऊन स्तनपान करितात. त्याच प्रमाणें दुसरा एक पशु आहे, त्यास चार पाय व अंगावर केश असून चोंच आहे, ह्मणून त्यास सचंचु पशु असें ह्मणतात. झाडांतहि असाच एक प्रकार आहे. झुओफईट या नावेंकरून जनावर वृक्ष आहे त्यांत जनावरासारिखा जीव असून झाडासारिख्या डाहाळ्या फुटून झाड होतें, तें झाड दगडासारिखें कठीण असतें. असाच प्रकार भुंयमुगाचा आहे पाहा! हें द्विदलांतील धान्य असून याची उत्पत्ति कंदासारिखी आहे.

भुंयमुगाचा वेल रताळ्याच्या वेलासारिखा लांब होऊन सभोंवता पसरलेला असतो; परंतु पानें लहान गोकर्णीच्या पानासारिखीं असून तीं तिपटीनें जाडीं असतात. भुंयमुगास पिवळीं लहान फुलें येतात. तीं वांजीं; त्यांपासून कांहीं फळ होत नाहीं. पुणें, बालेघांट, पंढरपूर, नगर, नाशिक, शिन्नर, फलटन, येथें या धान्याची लागवड फार होती. भुंयमूग आषाढाच्या सुमारास लावितात; तो मार्गशीर्ष महिन्यांत पिकून तयार

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

होतो. लावण्याची कृति अशी आहे कीं जमीन पहिल्यानें नरम करून फिरून नांगरितात. त्याच्याकडून जमिनींत जी खळी पडती तींत वीत दीड वितीच्या अंतरानें एक एक दाणा पेरितात; तो असा तयार करितात. चांगल्या जुन शेंगा पाहून त्या हलक्या हातानें सोलून त्यांतील गोळे काढून घेतात. हा दाणा जमिनींत टाकिल्यापासून नऊ दिवसांनीं त्यास मोड फुटून वर निघूं लागतो; मग वेल वाढायास लागतो. ह्या रोंप्याची दोन दोन महिन्यानीं चांगली नडणी करावी लागती. वेल वाळूं लागला म्हणजे शेंगा पिकल्या असें समजावें. मग वेल कापून टाकितात आणि ती जमीन नांगरून आंतील शेंगा गोळा करितात. जर शेत मोठें असलें तरच नांगरितात; नाहीं तर खणून शेंगा काढून घेतात. मग त्या शेंगा दोन चार खेपा वाळवितात. शेंगेवरील साल फार नरम असते खरें; परंतु त्यांत पाणीं अगदीं शिरायाचें नाहीं. जसें मेणकापडावर पाणी ठरत नाहीं तसेंच ह्यावरहि ठरत नाहीं पाहा– शेंगांच्या सालांच्या रचनेमध्येंच ईश्वरानें आपलें चातुर्य, गंभीरपणा, कौशल्य, आणि परोपकार बुद्धि, किती दाखविली आहे ! जर ह्या शेंगेचें साल नरम वालपापडीच्या शेंगेसारिखें असतें तर तें मातींत कुजून जाऊन आंतील दाणाहि नासून गेला असता. यास्तव ईश्वरानें ही असी रचना केली आहे.

भुंयमुगाच्या शेंगा एका वर्षापेक्षां अधिक टिकत नाहींत; फार दिवस झाले ह्मणजे त्यांस कीड लागती. प्रतिवर्षी हजारो खंडी भुंयमूग देशोदेशीं खपतो.

भुंयमुगाच्या शेंगेवरलें साल एवढें जलाभेद्य आहे खरें, परंतु अगदीं ठिसूळ आहे. सहज बोटांनीं चिमटलें असतां फुटून जातें. दर शेंगेत तीन चार दाणे असतात. भुंयमुगाच्या शेंगा हिंदूलोक उपोषणाच्या दिवसांत फराळास खातात. कोणीं कोणीं महिन्याचे महिने हेंच धान्य खाऊन राहातात. सन १८३८ त मुंबई येथें पुण्याहून एक बाई आली होती ती भुंयमुगाच्या धान्याशिवाय दुसरें कांहीं अन्न खात नसे. दर दिवसास सुमारें एक शेर दाणा खाई, त्यामुळें तिचें शरीर पुष्ट होतें. हें धान्य खाण्याचें कारण तिणें असें सांगितलें कीं, आपण कांहीं कारणास्तव नवस घेतला आहे त्यासाठीं आज सात आठ वर्षें हाच माझा आहार आहे. ह्या शेंगा फार पित्तकर आहेत; अशक्त प्रकृतीच्या मनुष्यास अगदीं मानत नाहींत. भुंयमुगाचें तेल काढितात, लाडू करितात व चिक्की करितात, तीस उडदाणी असें म्हणतात. भुंयमूग स्वादास चांगला आणि पचन झाला असतां पौष्टिक आहे.

भुंयमुगाच्या वेलापासूनहि शेंकडो रुपये उत्पन्न होतात. हे गुरांस खपतात. त्यास भुंयमुगाचा पाला असें म्हणतात; त्यांत गोडी असल्यामुळें गुरें खाण्यास फार झटतात. आणि हा पाला खाल्ल्यानें तीं पुष्ट होऊन दूध पुष्कळ देऊं लागतात. ह्या वेलीच्या जुड्या शेंकडा दोन अडीच रुपये खपतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

भाग ३.

कंद.

जेव्हां सृष्टीचा क्रम नूतनच होता, तेव्हा मनुष्यें केवळ फळें मुळें यांवरच निर्वाह करीत. नंतर जसजसी पृथ्वीवर वस्ती वाढूं लागली तसतसे त्यांस आपल्या पोषणाचे उपाय योजणें प्राप्त पडलें. कांहीं काळ रानटी स्थितींत श्वापदें मारून व धान्यादि आपोआप उत्पन्न झालेल्या पदार्थांचा उपयोग करून मनुष्यानें उपजीविका केली; तेणेंकरूनहि वृद्धिंगत पावलेल्या मनुष्यांचें रक्षण होत नाहींसें झालें; तेव्हां अनेक कल्पना काढून धान्यादिकांची योजना केली, आणि शेतकीचें काम आरंभिलें असावें, ही गोष्ट सप्रमाण खरी आहे. याप्रमाणें मनुष्य प्रति खेपेस सुधारणुकेची एक एक पायरी चढत चढत सध्याच्या स्थितींस पोंहचला. तरी त्यानें असें समजूं नये कीं, आपण आतां जा स्थितीस पोंहचलों तीच स्थिती सर्वोत्कृष्ट आहे. कारण पुढेंहि जसजसें आपलें ज्ञान वाढत जाईल, तसतसे दुसरे सुखाचे पदार्थ वाढत जातील. आणि याहूनहि चांगल्या स्थितीस येऊं असी कां आस्था धरूं नये ? जरी दर खेपेस नवे नवे पदार्थ उत्पन्न होतात तरी जे पूर्वीं संपादन केलेले आहेत, ते निरुपयोगी होत नाहींत. तेणेंकरून पदार्थांची मात्र वृद्धि होती.

दाणा, धान्य, फळें यांची जसी आतां वृद्धि होत चालली आहे तसीच कंदमूळाचीहि होत चालली, याचें कारण जरी मनुष्यें अनेक तऱ्हेचीं धान्यें उत्पन्न करूं लागलीं, तरी त्याणीं, पूर्वीं संपादन केलेले पदार्थ सोडून दिले नाहींत. दुसरे, नौकाशास्त्राची वृद्धि झाल्यामुळें व्यापाराचा सर्वत्र प्रसार झाला; अणखी इकडचा माल तिकडे येत जात चालला. एका देशांतील धान्यें, फळें, मुळें दुसऱ्या देशांत नेऊं लागल्यामुळें त्याची समृद्धि झाली. पाहा ! बटाटे हे पूर्वीं भरतखंडांत मुळींच माहीत नव्हते, परंतु ते आलिकडे सर्व भरतखंडभर पसरले आहेत. म्हटलें असतां त्याचा मूळ देश अमेरिका खंड. तेथून ते सुमारें इसवी सन १७०० च्या सालीं सरराली या नावाच्या इंग्रजानें युरोपखंडांत नेले. तेथून ते हळू हळू सर्व देशांत पसरले. युरोपखंडांत ओट्स आणि रै, असीं दोन प्रकारचीं धान्यें आहेत. तीं ह्या देशांत अजून आली नाहींत; याचें कारण तीं केवळ हलक्या प्रतीचीं असून त्यावाचून भरतखंडस्थ लोकांचें सहज चालतें. एशिया खंडांत दुसऱ्या सर्व खंडांपेक्षां धान्य, दाणा, फळ आणि कंद, अनेक प्रकारचे आहेत, यास्तव इतर देशांतील हलक्या प्रतीच्या धान्याचें कांहीं कारण नाहीं. यास्तव ओट्स आणि रै, ह्या युरोपखंडांतील हलक्या प्रतीच्या धान्याचें बीं आणून लावण्यास कोणी झटत नाहीं.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

बटाट.

कंदामध्यें बटाट श्रेष्ठ धरण्याचें कारण त्यापासून जसा अनेक लोकांचा निर्वाह होतो, तसा दुसऱ्या कंदापासून होत नाहीं. दुसरे, बटाट्याचे अनेक पदार्थ होतात, तसे इतर कंदांपासून होत नाहींत. गव्हांचे जसे अनेक पदार्थ व उपयोग होतात, तसे बटाट्याचेहि होतात. युरोपखंडांत कित्येक लोक केवळ बटाटेच खाऊन राहातात; आणि त्याची भाकर व दुसरीं पक्वान्नें करितात, आणखी वस्त्रास याची खळ देतात. –आयर्लंड देशांत बटाट्यांपासून एक जातीची दारू करीत असत; ती आलिकडे सरकारनें बंद केली आहे.

निलगिरी, सुरत, महाबलेश्वर, खानदेश, पुणें, एथें आलिकडे बटाट्याचें पीक फार होतें. बटाटे लावण्यास अगदीं काळी जमीन उपयोगाची नाहीं. ती कांहीं तांबडी किंवा ज्या जमिनींत वाळूचा आसरा आहे अशी असावी. बटाट्याची लागवड कार्त्तिक-मासीं दिवाळी झाली म्हणजे करितात. ती असी कीं, बटाटे लाहान असल्यास सगळेच लावितात. मोठाले असल्यास कापितात. परंतु एका बटाट्याचे चार तुकड्यांहून अधिक करीत नाहींत. अणखी त्या दर तुकड्यास एक एक डोळा राखितात. जमिनींत लाहान लाहान अळीं करून एक एक बटाट अथवा तुकडा लावितात. आळें फार खोल करीत नाहींत, उथळच करितात. व दर आळ्यांत दोन दोन पैसेभार राख व कांहीं बारीक वाळू घालितात. आळीं एकसारिखीं ओळीनें करून प्रत्येक आळ्यामध्यें एक टिचीचें अंतर राखितात. दर आळ्यांत चार टिची जागा रुंद ठेवितात, व आळ्यांत बटाटे लावल्यावर त्यांजवर माती घालितात. आणि आळ्याचें बाजूची माती काढून जसजसें झाड मोठें होत जाईल त्याप्रमाणें त्याच्या बुडाशीं माती घालून उंच करितात. अदमासें चार टिची उंच होई तोंपर्यंत त्याचे बुडास मातीचें पुरण घालावें पडतें. त्यास पाणी देते वेळेस अळ्यावरतीं पाणी जाऊं देत नाहींत. बुडास मातीचा ढीग असतो त्याचे सभोंवतें दोन दोन आळ्यांमधून पाणी गेलें म्हणजे त्या झाडास पोंहचतें. जसी जमीन असेल त्या प्रमाणें चार चार दिवसांचें अंतरानें अथवा आठ दिवसांचें अंतरानें पाणी देतात. झाडाचे आसपासचीं जमीन मात्र नेहमी भिजलेली असली पाहिजे. झाडें सुकूं लागतात तेव्हां उगीच जास्ती पाणी देत नाहींत. कारण कीं, बटाट तयार होऊं लागले म्हणजे झाडें मरू लागतात. यास्तव त्या वेळीं पाणी जास्त देण्याची गरज नाहीं. ते कांही दिवस पाण्यावांचून जमिनींत ठेवून मग काढून घेतात.

बटाटे आलिकडे महाबलेश्वरीं उत्कृष्ट प्रतीचे होतात. तेथें ते चीनी लोक पुष्कळ उत्पन्न करितात. ते लोक उद्योगी यामुळें त्यांस हा उद्योग चांगला साधला आहे. महाबलेश्वरीं बटाटे स्वादास चांगले असून मोठे असतात. कोठें कोठें शेर शेर वजनाचा देखील बटाट असतो. हे चैत्र वैशाखाच्या सुमारास तयार होतात. निलगिरी एथील

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

बटाटेहि गोडीविषयीं प्रख्यात आहेत. सुरती बटाटे फार मोठे होत नाहींत खरे, परंतु ते स्वादिष्ट असतात. प्रतिवर्षी हजारो रुपयांचा व्यापार बटाट्यांवर चालतो.

पुणें जिल्ह्यांत व इतर ठिकाणीं जे बटाटे होतात, ते स्वादाविषयीं नावाजण्याजोगते नाहींत. आल्किडे ते बहुतकरून बारमाही लावितात. बटाटे वातूळ खरे, परंतु पौष्टिक आहेत. ह्या देशांत बटाटे लावूं लागल्यापासून लोक बरेच सुखी झाले; कारण इंग्रज, पारशी, मुसलमान, हिंदूलोक, यांत बटाटे फार खपूं लागले, जसा एकदलामध्यें गहूं, द्विदलांत हरबरा, तसा कंदामध्ये बटाटा आहे. कंदास बीज नाहीं. त्याला अंकूर फुटून वेल होतो. किंवा वेल व ताणा तोडून दुसऱ्या ठिकाणीं लाविल्यानें त्याची उत्पत्ति होती. कंदावाचून बहुधा इतर सर्व धान्यांस व फळादिकांस बीं असतें.

रताळूं.

हा कंद कमजास्त अशा मानानें भरत खंडांत सर्वत्र आहे. गोमांतक, करनाटक आणि दक्षिण देश एथें ह्याची लागवड बहुत करितात. रताळांपासून पोळ्या, करंज्या, क्षीर, असे अनेक पदार्थ होतात. निरशनास तर हीं भाजून किंवा उकडून दुधासीं खातात. रताळास बटाट्यापेक्षां अधिक गोडी असून त्यापासून पोटास ठाक राहाती. त्यांत चार जाती आहेत. एक पांढरी, दुसरी तांबडी, तिसरी पांढरी असून आंत पिवळी, चवथी तांबूस असून गांठळ असती. सर्वांत तांबडी जात गोडीस चांगली. कोठें कोठें रताळूं एवढें मोठें असतें कीं, तें पांच शेर वजन भरतें. गोमांतकांत बार्देस या नावाचा एक प्रांत आहे, तेथें अव्वल प्रतीचीं रताळीं होतात, तीं गोडीस चांगलीं असून मोठीं असतात. आणि त्यांत अगदीं रेषा नसतात.

रताळूं लावण्याची कृति असी आहे कीं, आश्विन कार्त्तिकाच्या सुमारास मळे जमिनींत, किंवा शेतांत जेथें फार सरदी नसती, ती जमीन प्रथम नांगरितात. नंतर तींत दोन तीन हात लांब, वीतभर उंच, असे वाफे करून त्याच्या सभोंवतें पाणी जाण्यास खळी ठेवितात. मग सुमारें एक एक वीत लांब एवढा रताळयाच्या वेलाचा तुकडा दोन तीन वितीच्या अंतरानें आडवा लावितात. त्या ताण्यास मुळया फुटून अंकूर येई तोंपर्यंत, सांज सकाळीं पाणी देतात. एकदां अंकूर फुटून वेल वाढूं लागला म्हणजे दिवसाआड पाणी देतात. मग हळूहळू पाणी देण्याचे कमीं करीत जातात. पुढें कांहीं दिवसांनीं तो वेल वाढून बहुकडे पसरून त्याच्या मुळया जमिनींत रुजतात. जेथे पाळें शिरतात तेथें रताळीं लागतात. मग तो वेल पक्का जून होऊन पानें पिकूं लागलीं म्हणजे उपटून टाकितात, आणि रताळीं खणून काढितात. रताळी बटाट्यासारिखीं टिकत नाहींत. तीं एक दोन महिन्यानीं लागलींच बिघडतात. त्यास आंतून कीड लागून काळीं होतात. रताळीं बिघडूं लागलीं म्हणजे त्यांस पाल पडली असें म्हणतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

रताळयाचें बीं असें राखून ठेवितात, कीं, पावसाळ्यांत जेथें धान्याची शेतें लावितात तेथें सुमारे वीस पंचवीस हात जमिनींत एक दोन रताळीचे वेल लावून देतात. ते तेथेंच माजून पांच पन्नास हात जमीन वेष्टून टाकितात. लावायाचा समय आला ह्मणजे ह्या वेलाचे तुकडे करून लावितात. हें वेलीरूप बीं कुणबी लोक विकितात देखील. जर नवीन बीं उत्पन्न करण्याचें असलें, तर रताळ्यास जेथें डोळे असतील तेथें कापून त्यांचे तीन चार तुकडे करून जमिनींत लावावे, म्हणजे त्यास अंकूर येऊन वेल होऊं लागतात. मग ते वेल काढून दुसऱ्या ठिकाणीं लावावे.

सुरण.

जरी सुरण भरत खंडाच्या पुष्कळ भागांत होतो, तरी मलबार एथें याचें पीक फार आहे. हा कंदा चैत्र वैशाखांत लावितात, आणि मार्गशीर्ष पौषामध्यें खणून काढितात. कोणी कोणी तो मोठा व्हावा म्हणून दोन तीन वर्षें देखील जमिनींत ठेवितात. असा ठेविलेला सुरण एका ओझ्याचा देखील असतो. सुरणाची आकृती वाटोळी चाकासारखि असती. साधारण पक्ष सुरणाचें वजन मण पाऊण मण असतें. सुरणाची चाकी असें ह्मणण्याचा प्रघात आहे. यांत दोन जाती आहेत. एक खाजरी आणि एक गोडी. खाजरा सुरण खाल्ला असतां तोंड सुजतें, व अनेक विकार होतात, परंतु तो औषधास उपयोगी पडतो. हे सुरण पांच सहा वर्षें जमिनींत असतात.

हजारो खंडी सुरण मलबार व कोची येथून मुंबईत येतो. त्याचे कापून लाहान लाहान तुकडे करून भाजी व उसळ करून निरशनास खातात. अणखी भोजनासाठीं देखील याचे अनेक पदार्थ करितात. सुरण वर्ष दोन वर्षेंपर्यंत टिकतो, परंतु जुना झाला म्हणजे चांगला शिजत नाहीं, तेव्हां त्यांत थोडासा पापडखार घालावा लागतो. फाल्गुन चैत्राच्या सुमारास त्यास फूल येतें, त्याची भाजी सरस होती. ह्याच्या कोवळ्या पाल्याची भाजी करून खातात, व जून झाल्यावर मधल्या दांड्याची शाक करितात. तो कोठें कोठें मुसळाएवढा जाड व दोन अडीच हात उंच असतो.

सुरण लावण्याची असी कृति आहे कीं, ज्या जमिनींत तो लावायाचा तींत दोन दोन हातांच्या अंतरानें वाटोळा एक हात रुंद आणि सुमारें दोन हात ओंड असा खाडा खणितात. असे जिकडे तिकडे पांच पन्नास जसी जमीन असेल त्या प्रमाणें खाडे खणितात; आणि त्यांत पातेरा, गवत, व बारिक सरपण घालून जाळून टाकितात. नंतर ते आठ पंधरा दिवस उघडेच ठेवितात. मग त्यांत माती घालून सुरणावर जे कोंब फुटलेले असतात, ते काढून लावितात. कोठें सुरण सोलून त्याच्या जाड साली देखील लावण्याचा प्रघात आहे.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

मुंबई, वसई, एथें जे सुरण होतात ते चांगले असून श्रावण भाद्रपदांत काढून विकितात. ते फार कोवळे असल्यामुळें किंमत अधिक येती खरी, परंतु ते फार दिवस टिकत नाहींत, ह्मणून दररोजच्या खपापुरतेंच खणून काढितात. देशांत सुरण कोणी फार लावीत नाहींत. सुरण उष्ण व पौष्टिक आहे. बहुधा त्याच्या भाजीस तुपाची फोडणी देतात.

कोन.

कोन हा एक सामान्य कंद आहे, आजपर्यंत कित्येक लोकांचा असा समज होता कीं, तो भरत खंडावांचून दुसऱ्या ठिकाणीं सांपडत नाहीं. परंतु शोध केल्याअंतीं असें समजण्यांत आलें आहे कीं, हा कंद युरोप खंडावांचून इतर सर्व खंडांत आहे. अमेरिकेंत तर हा पुष्कळच होतो. आणि त्याजवर पुष्कळ लोकांचा निर्वाह चालतो. आफ्रिका खंडांतहि याची लागवड करितात. सिंहलद्वीप, जास आम्ही लंका म्हणतो, तेथेंहि याची उत्पत्ति आहे. भरत खंडांत हा सर्वत्र प्रसिद्धच आहे, परंतु मलबारेमध्यें याची उत्पत्ति फार होती. तेथें ह्याजवर मोठा व्यापार चालतो. गोमांतकांत ही हा कोन लावितात. देशांत ह्याचें पीक अगदी थोडे. ह्या कंदांत तीन चार जाती आहेत. नांगरी, चिरका, घोरकंडा, चिना. देशांत कोनास गारडू असें म्हणतात.

नांगरी जातीचा कोन हा सारखा हात दीड हात लांब व एक टीच रुंद असा पोसतो, आणि त्याची साल जाड असती. ह्यांतहि दोन जाती आहेत. परंतु हे [एक! संपा.] तांबड्या सालीचा आणि एक काळ्या सालीचा. हे कापले असतां आंत पांढरे शुभ्र असतात. चिर्का हा किंचित् लांबोडा असून त्याला तीन चार वांकडे शिंगासारिखे फांटे असतात; अथवा मध्यें गांठ असती; आणि सालीवर लहान लहान कांट्यासारिख्या सभोंवत्या मुळ्या असतात.

कोन उपोषणासाठीं उकडून किंवा भाजून खातात, व त्याची भाजीहि करितात. मुंबईमध्यें सुरण आणि कोन मलबारेहून प्रतिवर्षी पुष्कळ येतो. इंग्लांड देशांत हा अमेरिकेंतून जात असतो.

कोन लावण्याची कृति बहुधा सुरणासारिखी आहे; परंतु याचा वेल मोठा होऊन पांच पन्नास हात उंच चढतो. जवळ झाड व माड असलीं, तर तो त्यांजवर चढवून देतात. त्याचीं पानें लांबोडी असून शेवटास टोंक असतें. जवळ झाड नसेल तर मध्यें बांबू रोवून त्याजवर तो चढवितात. कोन लावण्याचा समय चैत्र अखेर, आणि खणून काढावयाचा समय माघ मास. हा तयार होण्यास सुमारे दाहा अक्रा महिने लागतात. चांगली जमीन असली तर एका वेलापासून मण दोन मण देखील कोन सांपडतो.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

कणगर.

कोणी कोणी यास कांटे कणगी असेंहि ह्मणतात; कारण त्याचें साल कठिण असून त्यावर कांट्याप्रमाणें कठिण मुळ्या असतात, व त्याच्या वेलासहि बारीक कांटे असतात. हा कंद करनाटक व कोंकण एथेंच होतो. इतर ठिकाणीं फारसा आढळत नाहीं. ह्याचा वेल कोनासारिखा वर चढतो; परंतु पानें वाटोळीं असून लाहान आहेत. हा वेल मजबूत बांबू अथवा मेढ पुरून तिजवर चढवितात. दर वेलास जमिनींत पांचापासून पंधरापर्यंत कणगरें लागतात. वैशाखांत लावून मार्गशिर्षात खणून काढितात. कणगरें तांबड मातीचे जमिनींत चांगलीं होतात. सुमारें दोन तीन हात लांब आणि दोन हात रूंद असी खळी खणून तीं लाहान लाहान झाडाच्या डाहाळ्यांनीं भरून तींत माती घालितात. मग एकेक हाताच्या सुमारास एक एक कणगर लावितात. डाहाळ्यांच्या योगानें जमीन पोकळ असल्यामुळें त्या वेलाचीं पाळें चहुंकडे पसरून त्यास बहुत कणगरें लागतात.

कारिंदा.

कोंकण आणि करनाटक ह्या ठिकाणीं हा कंद सांपडतो. गुजराथेंत व देशांत ह्याची माहिती नाहीं. हा हलक्या प्रतीचा कंद असल्यामुळें त्याची वृद्धि करण्यास कोणी फारसें झटत नाहींत. गुजराथ आदिकरून जेथें धनत्तर व सुपीक जमीन आहे, तेथें कारिंद्यासारिखे कंद लावण्याची गरज पडत नाहीं. कोंकण सर्व गोष्टीविषयीं गरीब, तेथील जमीन कनिष्ठ प्रतीची, आणि लोक निरुद्योगी यामुळें जें कांहीं सहज वृत्या होईल, तें उत्पन्न करून आपला निर्वाह करितात.

कारिंदा लावण्याची कृति, व त्याचे वेलहि कोनासारिखेच आहेत; परंतु कारिंद्याचीं पानें किंचित् वाटोळीं असून कोनापेक्षां दुपटीनें मोठीं असतात. ह्याचा वेल माडाइतका उंच वाढतो. त्याची वाढ इतकी जलद् असती कीं एका दिवसांत हात दीड हात वाढतो. त्या वेलांस वीत दीड वितीच्या अंतरावर गांठ असती, तेथें पानें येतात. त्या गांठीवर कोंब येऊन त्याचे फांटे पसरतात. त्या गांठीच्या खालच्या बाजूनें आऱ्या येऊन त्यांस लहान कारिंदे लागतात. मग ते वाढून सुमारें आंब्या एवढे मोठे होतात; वेल सुकला म्हणजे ते काढून घेतात. आणि मूळ खणून जे जमिनींत लागलेले असतात, तेहि काढून घेतात.

मृगाचा समय आला म्हणजे कोंकणांतील रानांत जिकडे तिकडे कडवे कारिंदे आपोंआप होतात. हे खाल्ले असतां त्यांपासून घेरी, वांती असे उपद्रव होतात. तथापि गरीब लोक ते आणून खातात. त्यांपासून उपद्रव होऊं नये म्हणून असी कृति करावी

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

लागती कीं, ते सोलून त्याच्या पातळ कापट्या करितात, आणि त्यांस राख चोळून त्या पाण्यांत उकडितात. मग त्या एकदां स्वच्छ पाण्यांत धुवून उन्हांत सुकवितात. नंतर तेलांत तळून खातात. ह्या तळलेल्या कापट्या पांढऱ्या शुभ्र परटघडी सारिख्या दिसतात. ह्या तळलेल्या कापट्यांस गोमांतक प्रांतीं मादें असें ह्मणतात.

गोड्या कारंद्याची साल काळी असती, आणि कडव्याची साल किंचित् पांढरी असती. गोडे कारिंदे भाजून व उसळ करून खातात. कारिंदे वेलीस वर लागतात, म्हणून तीं फळें आहेत असें कोणी समजूं नये. वर लागण्याचें कारण असें कीं, तो वेल वर गेल्यामुळें जवळ जमीन नसतां, म्हणून ते वरचेवर लटकलेले असतात.

अळूं.

अळवांत सात जाती आहेत; राजाळूं, धांवअळूं, काळेंअळूं, पायअळूं, रुखअळूं, माडीआळूं, मुडलेअळूं, गिमअळूं, रानअळूं, (ज्यास तेरी म्हणतात). अळूं मृगाच्या समयीं लावितात. लावण्याची कृति असी आहे कीं, चैत्राच्या सुमारास ह्याच्या मुंडल्या शेळीची व सावळीची जमीन असते तेथें रुजत घालितात, त्यास अळूं पाचत घातलें असें म्हणतात. मग त्या काढून मगऱ्यांत किंवा चऱ्यांत लावितात. गिमअळूं हें बहुधा काळें असतें त्यास सर्वकाळ पाण्याची विपुळता पाहिजे, म्हणजे बारमाही सांपडतें. अळवाची भाजी सर्वत्र प्रसिद्ध आहे. कित्येक अळवास मोठे कांदे होतात, व कित्येकास बारीक मुंडल्या लागतात, त्या उकडून किंवा भाजी करून खातात. त्यांत चिकास असल्यामुळें शिजविल्यानंतर ळबुळीत होतात.

रुखाळूं हें झाडावर होतें. रानअळूं रानांत आपोआप होतें, त्याच्या मुंडल्या स्वादास कमी, व पानाचीहि भाजी आळवासारिखी होत नाहीं, परंतु गरीब लोक पावसाळ्यांत हे उकडून त्याजवर आपला चारितार्थ चालवितात. रानअळूं पांच वर्षेपर्यंत सतत बाड्यांत जागा पालटून लावलें असतां बागअळूं होतें.

माडीअळूं हें बहुतकरून दक्षिण कोंकणांत, व करनाटकांत होतें. हें एक पुरुष उंच व त्याची देंटी पोटी एवढी जाड आणि पानें छत्रीसारिखीं रुंद असतात. हे स्वादास चांगलें असून याच्या मुंडल्यांस माड्या असें ह्मणतात. त्या सुमारें दीड दोन हात लांब व सात आठ अंगुळें रुंद असतात. त्यांचें भरीत, भजीं, व कचऱ्या करितात. कोणी कोणी भाजून देखील खातात. चांगल्या प्रतीच्या माड्या गोमांतक प्रांतीं फोंडे माहालांत फार होतात. तशाच लोलें पैंगीण, गोकर्ण व करनाटकांत होतात. ह्या एक एक माडीस दोन आणेपर्यंत किंमत पडती. राजाळूंहि असेंच मोठें असतें, परंतु त्याचे कांदे वाटोळे होतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

हिरोळ.

कोंकणच्या रानात हा कंद आपोआप होतो. पाऊस पडूं लागला म्हणजे त्यास कोंब फुटून वेल बाहेर दिसूं लागतो तो सुमारें अंगुष्ठाएवढा जाड आणि दोन हात लांब असतो. हिरोळीं कातळ जमिनींत होतात. त्यास मुळांतून तीन चार फांटे फुटून वेलीचा विस्तार होतो. त्याचीं पानें किंचित् बिल्वपत्रासारिखीं असतात, परंतु बेलाचीं पानें तिकटीं आणि हीं चौकटीं आहेत. भाद्रपद व आश्विनांत या मुळया खणून काढितात. त्या लाहान तोंडल्या एवढ्या असतात. त्या उकडून किंवा भाजून खातात. बहुत करून त्या हिरव्याच खातात. गुराखी व धनगर लोक हिरोळया खणून आणून विकितात.

बिरमोळा.

हा कंद रानांत किंवा वईच्या बाजूस आपोआप होतो. याचा वेल बराच लांब होऊन झाडावर व कुंपणावर चढतो. रत्नागिरी, सावंतवाडी, माळवण, राजापूर, या प्रांतांतील रानांत हे वेल पावसाळ्यांत होतात. श्रावण महिन्याच्या सुमारास ते वेल खणून मुळया काढून खातात. निरशनाच्या दिवसांत यांचा फार खप होत असतो. हरितालिकेच्या उपोषणास बहुधा बायका हा कंद खातात. वेल सुकला ह्मणजे हे कांदे सांपडत नाहींत. कारण रानांत अनेक वेल होतात, त्यांजबरोबर हेहि होतात, ह्मणून वेल सुकले ह्मणजे त्याबद्दल भलत्याच वेलाचे कांदे सांपडतील ह्या भयास्तव एकाएकीं कोणी ते काढायास धजत नाहींत.

भूंयकोहाळा.

हा कंद कोंकणच्या रानांत होतो. याचा वेल आंगठ्याएवढा जाड होऊन बराच उंच वाढतो; तो वेल उन्हाळ्यांत मरतो आणि पावसाळ्यांत जीवंत होतो. याचा एकेक कांदा कोहाळ्याएवढा होतो. कोठें कोठें लाहान लाहान -खील असतात. हा कंद बहुतकरून औषधास खपतो. त्याचा पदार्थ करून अन्नासारिखा उपयोग केलेला फार अढळला नाहीं. परंतु किसणीवर किसून त्याचा हल्वा करितात. वैद्य लोक ह्याचा पाक करून अशक्त लोकांस खायास देतात. तेणेकरून ते पुष्ट होतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

कुक.

करनाटक देशांत उडपी, आलपे, मंगळोर या प्रांतात अळवाच्या लाहान मुंडल्यासारिख्या एका झाडास मुंडल्या होतात; त्यांस कुकें असें ह्मणतात. त्यांची साल पातळ असून काळी असती, ती पाण्यांत घालून चोळली ह्मणजे जाती; आणि आंतील गीरा बटाट्यासारिखा बाहेर पडतो. यांची भाजी करितात. त्यांचा स्वाद बटाट्याच्या खालोखाल असतो.

कुकें लावण्याचा समय जेष्ठ महिना. प्रथम जमीन खणून नरम करितात, आणि तींत लांब वाफे करून त्यांत सुमारें एक मुंड्या हाताच्या अंतरानें एकेक मुंडली लावितात. मग त्यांस कोंब फुटून महिना दोन महिन्यांनीं एक हात उंच असें झाड वाढतें. त्याचीं पानें ओंव्यांच्या पानासारिखीं असतात. नंतर तें झाड जमिनीवर आडवें पडून त्यास आऱ्या फुटतात, त्यांस लहान मुंडल्या लागतात, तीं कुकें. हीं मार्गशीर्ष महिन्यांत खणून काढितात. याप्रमाणें एकेक देशांत तऱ्हेतऱ्हेचे कंद व फळें व धान्यें उत्पन्न करून ईश्वर मनुष्यांचें संरक्षण करितो.

चवई (चवेणिचा कांदा.)

ईश्वराच्या कृत्यांत जितका जितका शोध करीत जावा तितका तितका त्याचा पारच लागत नाहीं, अशीं त्याचीं कृत्यें अगाध आहेत. ज्या ज्या पदार्थांकडे पाहावें, त्यांत अनेक कल्पना व चातुर्याची पराकाष्ठा दृष्टीस पडती. पाहा, एखाद्या झाडाची कांहीं कारणामुळें चांगली उस्तवारी केली नाहीं तर तें आपला मुळचा गुण टाकून दुसरा ग्रहण करितें. भरतखंडस्थ विद्वान लोक ह्मणजे ऋषी, यानीं सृष्टीमध्यें एकच जातीचीं झाडें असून त्यांत किंचित् फेर दिसल्यामुळें, ती ईश्वराशिवाय दुसऱ्या कोणी महापुरुषानें केली असावी असें अनुमान करून, त्यांस विश्वामित्री सृष्टी असें नांव ठेविलें. परंतु मुंगीपासून हत्तीपर्यंत, हरयाळीपासून गगनचुंबित वृक्षापर्यंत, ओहोळापासून महासागरापर्यंत, आणि अणुपासून पर्वतापर्यंत, सृष्टींतील सर्व पदार्थ ईश्वरानेंच केले आहेत. अधिक तर काय सांगावें! झाडाचें पान देखील त्याचे आज्ञेवांचून गळून पडायाचें नाहीं.

चवई ही एक केळीची जात आहे. ती रानांत आपोआप पावसाच्या पाण्यानें होती. तिचीं पानें केळीसारिखींच लांबरुंद असतात; परंतु तीं ग्रामकेळीसारिखीं सुरेख व मोठी होत नाहींत. तीं पाहातांच त्यामध्यें कांहीं रानटीपणा आहे असें दिसून येतें. हिचीं पानें पावसाळ्यांत आणून त्यांपासून शेंकडो रुपये उत्पन्न करितात. ह्या केळीच्या आंतील गाभा, ज्यास कालें असें ह्मणतात, याची व बोंडी (केळफूल) ची भाजी करितात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

चवईच्या कांद्यापासून गरीब लोक भाकर करून खातात. त्याची कृति अशी आहे, चैत्राच्या सुमारास जेथें ह्या केळी होतात ती जागा खणून कांदे काढितात, ते मोठ्या नारळाएवढे असतात. ते सोलून ठेचल्यावर एक दोन दिवस उन्हांत वाळवून त्यांत थोडे तांदूळ मिसळून किंवा तसेंच दळून त्याची भाकर करितात. हें केवळ गरीब लोकांचें खाणें आहे. परंतु मनुष्य कोणकोणत्या पदार्थांकडून आपला निर्वाह करितो हें समजून घेणें सर्वांस अवश्य आहे, कारण दैववशात् आपण एकाएकीं अशा ठिकाणीं पोंचलों कीं जेथें कोणी मनुष्य नाहीं व धान्य वगैरे भक्षणीय पदार्थ नाहींत; तर अशा प्रसंगीं आपणास ह्या गोष्टी माहित असल्यामुळें अनेक तऱ्हेचीं कंदमूळें खाऊन जिवाचें रक्षण करितां येईल. जर आपणास रानांतील कोणतं पदार्थ खावे आणि कोणते न खावे, हें समजलें नसलें तर क्षुधेनें व्याकुळ झाल्यामुळें आणि अज्ञानामुळें भलताच पदार्थ खाऊन आपला घात करून घेऊं.

कांसाळूं.

ह्या कंदाची उत्पत्ति कोंकणांत व करनाटकांत असून, ही एक अळवाचीच जात आहे. कारण ह्याच्या पानास व देंटीस अळवाचें सादृश्य आहे. एवढाच भेद कीं पानें जाड असून पुष्कळ दिवस टिकतात. जेथें पाण्याचा सराव असतो तेथें बहुतकरून हें लावितात. पांच साहा वर्षें ह्याचा कांदा जमिनींत पोसतो. तो चार पांच हात लांब आणि वीत दीड वीत रुंद असतो. याची भाजी करितात. तो खाजरा असल्यामुळें प्रथम कापून पाण्यांत उकडून मग त्याचा पदार्थ करितात.

गरीब गुरीब लोक अशा कांद्यावरच आपला चरितार्थ कांहीं दिवस चालवितात. मनुष्य एकदां बुभुक्षित झाला ह्मणजे काय खाईल व काय न खाईल याचा नेम नाहीं. अशी एक ह्मण आहे कीं, "भूक खाई रुख."

कुवा.

(आरारूट.)

हें झाड मलबारैमध्यें कोडयाळ, बंटवाळ, या प्रांतांतील रानांत व बागेत आपोआप होतें. चांगली जमीन असली तर एक पुरुष उंच देखील हें झाड वाढतें. साधारण पक्षीं दोन हात उंच असतें. याचीं पानें हळदीच्या पानासारिखीं असून झाडहि तसेंच दिसतें; आणि त्या सारख्याच यास मुंडल्या लागतात. त्या खणून काढून पाण्यांत धुतल्यावर उखळींत ठेचून चार पाच वेळ धुऊन उन्हांत सुकवितात. नंतर खलबत्यांत कुटून किंवा दळून त्याची बारीक काजळासारिखी बुकी

Digitized by Google	Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

करितात, ती शुभ्र बर्फासारिखी होती. तीस तवकीर ह्मणतात निरशनास हिंदू लोकांत हें फार खपतें. हें दुधांत शिजवून खातात. असा जो याचा पदार्थ करितात त्यास लापशी असें ह्मणतात. इंग्रज लोकांतहि याचा खप फार आहे. लाहान मुलांस व रोग्यांस याची लापशी करून खायास देतात. हा पदार्थ शीतळ आणि पौष्टिक असल्यामुळें, रोगी व अशक्त यांच्या पथ्यास याची योजना करितात.

अमेरिका खंडांत हें झाड प्रख्यात आहे. आणि आरोरूट हें ह्याचें नाव तद्देशीय लोकांनीं ठेविलें, तेंच नांव इंग्रज लोकांनीं देखील कायम केलें. अमेरिकन लोक बाणापासून किंवा दुसऱ्या शस्त्रापासून जखम झाली असतां या झाडाचा चीक लावितात; म्हणून त्यानीं त्यास आरोरूट असें नांव दिलें आहें. इंग्रजी भाषेंत "आरो" ह्मणजे तीर आणि "रूट" म्हणजे मूळ असा अर्थ होतो. अमेरिकन लोकहि याचें तवकीर वर सांगितल्याप्रमाणेंच तयार करितात. मलबारेंत यास कुवा असें म्हणतात, आणि हें स्वदेशीय नांव आहे म्हणून तेंच एथें योजिलें आहे.

शिंगाडा.

मी राहतों ती रानवट, भरड, कातळ, चिखली, खारी आणि मुरबी, जमीन आहे; मला अशा ठिकाणीं ईश्वरानें उत्पन्न करून मजवर मोठी अवकृपा केली, असी कुरकुर करण्यास मनुष्यास कोठेंच जागा ठेवली नाही. कारण ज्या ज्या देशांत मनुष्यास उत्पन्न केलें आहे, त्या त्या देशांत अनेक तऱ्हेचे पदार्थ उत्पन्न करून त्याच्या निर्वाहोंच साधन करून ठेविलें आहे.

कित्येक ठिकाणीं मोठमोठाले गोड्या पाण्याचे तलाव असतात; त्यांपासून किती कामें होतात तीं पाहा! ह्या पाण्यावरून हजारो बिघे जमिनींत नाना प्रकारचीं धान्यें फळें, शाकभाजा उत्पन्न होतात. कोणास वाटेल कीं, तळावाच्या भोंवतालची जमीन व्यर्थ जाती, तींत कांहीं धान्य व उपजीवनाचा पदार्थ वगैरे होत नाही, तर त्यांतहि उपयोगी पदार्थ व्हावे असी ईश्वरानें योजना केली आहे.

शिंगाडा पुरुष अर्ध पुरुष पाण्यांत होतो, त्याचा वेल लांब असून त्यास कारलीच्या पानासारखीं पानें असतात; परंतु तीं जाड आणि मजबूत असतात. त्या वेलास वीत दीड वितीच्या अंतरावर एकेक गांठ असती. तिच्या मधोमध आऱ्या फुटून त्यांस शिंगाडे लागतात. त्याची वरची साल नरम असून रंग शेवाळ्यासारिखा हिरवा असतो, परंतु त्याच्या आंत दुसरी कठीण साल असती; तिचा रंग किंचित् भुरा असतो. ह्या सालीच्या आंत फणसाच्या आठ्यांसारिखा पांढरा मगज असतो. शिंगाड्याची आकृति चपटी बेडकांसारिखी एक तऱ्हेवार असती. त्यास दोहीं

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

बाजूनें दोन दीड इंचाएवढे लांब कांटे असतात, ते केवळ बैलाच्या शिंगासारिखे दिसतात. शिंगाडा गैरमाहित्यानें पाहिला तर हातांत धरायास देखील त्यास सकोच वाटेल.

खानदेश, धुळें, नगर, नाशीक, ग्वालेर, उज्जनी, काशी, अयोध्या, द्वारका, एथें हे फार होतात. शिंगाड्यांची भाजी होती; व ते वाळवून त्यांचें पीठ करून लापशी, लाडू, पुऱ्या, असे अनेक प्रकार करितात. व्रत उपोषणास हा पवित्र मानिला आहे.

जसा भुंयमूग द्विदल असून कंदासारिखा होतो, तसा शिंगाडा कंद असून फळासारिखा लागतो, यावरून कोणी कोणी शिंगाडा हें फळ आहे असें म्हणतात. परंतु ही चूक आहे जर तो वेल जमिनीवर असता तर त्याच्या त्या आऱ्या मातींत जाऊन बटाट्यासारिखेच शिंगाडे लागले असते. परंतु तो वेल पाण्यांत असल्यामुळें ते पाण्यांत बुडलेले असतात.

जर आपणास एखाद्या तळ्यांत शिंगाडा लावायाचा असला, तर एक दोन वेल सुमारे पांच सहा हात लांब असे आणून, त्याच्या शेवटास एक दगड बांधून तळ्यांत सोडून द्यावे; म्हणजे तेथें ते रुजून सर्व तळ्यांत पसरतील.

शिंगाड्यावरील साल काढून ते सुकवून गांवोगांवीं पाठवितात. मुंबई मुक्कामीं शेंकडो मण वाळविलेलले शिंगाडे येतात, ते सवा आणा शेर खपतात.

भिसें

तळ्यांत कमळाक्ष ह्या नांवाचीं कमळें होतात, त्यांचे देंट पांढरे असून कोठें कोठें पायांच्या आंगठ्याएवढे जाड असतात. जे देंट चिखलांत रुतलेले त्यांस स्वाद अधिक असतो. ह्या भिशांचे जे लाहान अंकूर त्या मुंडावळी, कित्येक गरीब गुरीब लोक ह्या हिरव्याच खातात. भिशीं व मुंडावळी तळ्यांत लहान लहान होड्या घालून काढितात. ह्या कमळाचीं पानें मोठीं छत्रीसारिखी रुंद असून त्यांचा जेवायास खप होतो. कमळाक्षास लाहान चपटें फळ येतें, त्यास ढांपण ह्मणतात. त्यांदर ढापणांत पांच साहा अशा काळ्या लाहान करवंदाएवढ्या परंतु अंडाकृति बिया असतात. ह्यांस कमळकांकडी ह्मणतात. त्यांची साल कठीण व चिवट असती. ह्या बियांच्या आंत पांढरा मगज असतो, तो फोडून खावा. कमळकांकडी बाजारांत किराणी जिन्नस विकणारे दुकानदार फऱ्यांचे फरे खरेदी करून विकितात. काशीमध्यें ह्यांच्या लाह्या करितात, त्यांस मकाणें असें ह्मणतात. ह्या लाह्या दुधांत घालून खातात. किंवा ह्यांचें पीठ करून त्यांत तूप साखर घालून लाडू बांधितात.

भिशांचे लाहान लाहानं तुकडे करून सुकवितात, त्या भिशांच्या कचऱ्या. त्य तुपात व तेलांत तळून खातात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

जेव्हां तळ्यांत कमळें दृष्टीस पडतात तेव्हां त्यांची रचना व रमणीयपणा पाहूनच आम्हास आनंद होतो. आणि असें वाटतें कीं, हे फूल केवळ शोभेसाठींच केलें आहे. यापासून दुसरे कांहीं उपयोग होत नाहींत, परंतु शोधाअंतीं असें अनुभवास येतें की, ह्यांपासून कित्येक लोकांचा निर्वाह चालतो.

कचरा.

तळ्यांत जेथें पाणी आहे, तेथें मात्र भक्षणीय पदार्थ होतात, आणि त्यांच्य सभोवतालच्या चिखलांत कांहीं होत नाहीं; असें कोणाच्या सहज लक्षांत येईल, परंतु ईश्वरानें कोणतें स्थान निष्कारण केलें नाहीं. पाहा, तळ्याच्या आसपास दोन दोन गुडघे ओंड अशा चिखलांत एक जातीचें गवत माजलेलें असतें, त्यास लव्हा ह्मणतात. तें गवत खायास चिखलाच्या गर्दीमुळें गुरांच्यानें देखील तेथें जाववत नाहीं. ह्या गवताच्या मुळांस कचरे लागतात. गवत सुकायास लागलें ह्मणजे चिखलांत चार चार प्रहर उभे राहून ते काढून घेतात. त्याचा आकार वाटोळा सुपारीएवढा असतो. हे कचरे आणा सवा आणा शेंकडा असे विकतात. कचऱ्यांचा रंग बाहेरून काळा असून त्यांच्या सर्व अंगास बारीक बारीक मुळ्या असतात. परंतु आंतील मगज पांढरा असतो.

कचरे भाजून व उकडून खातात. ते सोलून त्यांच्या कापट्या करून दुधांत उसाच्या करव्यांबरोबर शिजवतात, ते दूधकचरे. अगली हे कचरे वांटून याचें दूध काढून त्यांत दूध साखर घालून त्यांचीं साधणें करितात. असे याचे श्रीमंत लोक नाना प्रकारचे मिष्ट पदार्थ करून खातात. पाहा ! चिखल तो काय आणि त्यांत असा पदार्थ उत्पन्न होतो कीं, दूध, साकर, जायफळ, वेलची, जायपत्री अशा पदार्थांबरोबर श्रीमंत लोक त्याचें मोठ्या आनंदानें सेवन करितात. तर तो कचरा अशा प्रतीस येण्यास त्याचा गुण. ह्यामुळें ज्या चिखलापासून तो उत्पन्न होतो, त्याचा दोष लपून जातो. याचप्रमाणे जर एखादा मनुष्य गरीब स्थितींत उत्पन्न झाला, आणि त्याच्या अंगीं चांगला गुण, विद्या व उद्योग असला तर तो उंच पदास चढेल. आणि मोठे मोठे श्रीमंतांस देखील मान्य होईल. परंतु श्रीमंत असून दुर्गुणी, व्यसनी व मूर्ख असला तर त्यास कोणी विचारीत नाहीं. अशा पुरुषाचें शरीरसौंदर्य केवळ कंबडळासारिखें आहे.

चायें.

मालवण, सुंदरवाडी, वेंगुर्लें एथील रानांत व सडकेवर चायांचे वेल होतात. त्याच्या मुळया खणून काढून उकडून खातात. यांचा स्वाद कांहींसा रताळ्यासारिखा लागतो. दुष्काळांत हीं मुळें टोपल्यांच्या टोपल्या आणून गरीब लोक उकडून खातात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

जसा कोंकणांतील लोकांवर मुळ्या, भाजी, पाला खाऊन दिवस काढायाचा वखत गुदरतो तसा बहुधा देशांतील आणि गुजराथेंतील लोकांवर गुदरत नाहीं. देशांतील लोकांस हरबरेच उकडून खायाचा प्रसंग पडला तर ते मोठाच काळ पडला असें मानितात. त्यांस केवळ रानांत जाऊन कंद शोधून काढायाचें कारण पडत नाहीं.

फिरशीं.

हा वेल कोंकणांत पर्जन्याच्या दिवसांत जिकडे तिकडे होतो. याच्या मुंडल्या जमिनींत असून त्यास मृगाच्या सुमारास कोंब येतात. हा वेल बराच उंच जातो. ज्या वर्षीं सुकाळ असतो त्या वर्षीं फिरशांची कुणबी लोकांस यादहि पडत नाहीं, परंतु ज्या वर्षीं धान्य महाग होतें, त्या वर्षी तें रानांत जाऊन हे कंद खणून आणून ते उकडून किंवा भाजून खातात. हे कंद स्वादास चांगले लागतात असें नाहीं, परंतु कांहीं तरी खाऊन जिवाचें रक्षण करावें या हेतूनें पोटभरी करिता मात्र हे खातात. परंतु अशा आहारामुळें कित्येकांची नासाडी होती. कधीं कधीं भुकेच्या व्याकुळतेमुळें असले कंद मुलांबाळानीं कमीजास्त खाल्ले असतां त्यांस मलतेच उपद्रव होऊन त्यांची मोठी गाळण होती.

कांद.

हा कंद दक्षिण कोंकणांतील प्रांतांत प्रख्यात आहे. महार व अगदीं कंगाल शूद्र लोक हा खातात. याचा वेल पोट्रीएवढा जाड होऊन पांच दाहा वर्षें देखील टिकतो. याचीं पानें कापशिणीच्या पानासारिखीं असून किंचित् लांबट आहेत. हे कांदे वाटोळे असतात. यांचा पदार्थ करून खाणें असल्यास फारच खटपट आहे. कारण यांत माजोरीपणा फार आहे, यास्तव पहिल्यानें कापून त्याच्या फांका करून एक दोन दिवस पाण्यांत निथळत घालितात. मग सुकवून त्यांचें पाणी बाहेर टाकितात. नंतर त्याचा पदार्थ करून खातात. याची कृति करायाची ती केली नसली तर त्यापासून अनर्थकारक परिणाम होतात. हा कांदा सर्पाची किंवा फुरशाची विषबाधा झाली, तर त्याजवर मार्मिक औषध आहे असें सांगतात.

भाग ४

वेलापासून होणारी फळभाजी

मनुष्यास धान्यें मिळालीं म्हणजे उपजीवनाची सर्व सामग्री सांपडली असें समजूं नये. त्यांस साह्य करणारे दुसरे पदार्थ पाहिजेत. कारण एकाच प्रकारचें अन्न पुष्कळ खाल्लें

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

असतां त्यापासून उपद्रव होऊन तोंडास आवळ्या पडतो, व धान्यादि मनुष्याच्या जीवनास जीं उपयोगी अन्नें तींच सर्व खपून जातील. यास्तव उपान्नेंहि अवश्य असलीं पाहिजेत. दुसरें, नाना प्रकारचीं षड्रसान्नें असलीं ह्मणजे त्यांपासून अन्न पचन होतें. व तोंडास रुची येती. शाक, भाजी, कोशिंबिरी, रायतीं, चटणी, पंचामृतें, लोणचें इत्यादि पदार्थ तोंडास रुचि आणणारे आहेत. पाहा ! आंबट, तिखट अथवा कोणताहि रोच्य पदार्थ पाहिला असतां आपल्या तोंडास पाणी सुटतें. आणखी जी पाणीरूप तोंडातून लाळ निघती तीच अन्न पचन करण्यास अवश्यक आहे. गव्हांची कणीक भिजवायास जसें पाणी पाहिजे, तसेंच आपण जें अन्न खातों त्याचा परिपाक होण्यास तोंडांत जी माफक लाळ निघती ती अवश्यक आहे. रोगी मनुष्यांस अन्न पचन होत नाहीं व तें फार खपत नाहीं, याचें कारण त्यांची जीभ कोरडी पडती तेणें करून तोंडास स्वाद नाहींसा होतो. आणि लाळ निघत नाहींसी होती.

धान्याची योजना झाल्यावर हळू हळू नाना प्रकारच्या फळभाजा व पालेभाजा शोधून काढून त्यांचा अन्नाबरोबर लोक उपयोग करूं लागले. मनुष्यांस नानाविध अन्नें खाणें अवश्य आहे. ह्मणून सर्वकाळ त्यांचीच खटपट करीत बसूं नये. शरीर निरोगी राखण्यास अन्न आणि वस्त्र पाहिजे तितक्याची तर्तुद ठेवावी; परंतु सर्वकाळ ह्या पदार्थांचा निजध्यास करूं नये. मनुष्यांस अन्न वस्त्राशिवाय दुसरी महान महान कामें आहेत. त्यांत खाण्यापिण्याचें हें केवळ क्षुद्र आहे.

कित्येक लोक असे आहेत कीं, खाण्यापिण्याच्या काळजी शिवाय त्यास दुसरा कांहीं उद्योग नाहीं. सकाळीं उठलें म्हणजे प्रथम काळजी ही —आज भाजी कशाची करावी ? रायतें कोठून मिळेल ? आज भातास तूप नाहीं, संध्याकाळीं सांभारें कशाचें करावें ? असे विचार करीत बसतात. आणखी ज्या दिवशीं त्यांस चांगले पदार्थ खायास सांपडत नाहींत, त्या दिवशीं ते मोठे खिन्न असतात. केवळ जेवणासाठीं येवढी काळजी वाहाणें हा मोठा हलकेपणा आहे.

भाज्या दोन प्रकारच्या आहेत. एक फळभाजी आणि दुसरी पालेभाजी. पालेभाजींतहि दोन प्रकार आहेत; एक मळेभाजी, दुसरी रानभाजी. सर्व भाज्यांस देशांत "माळवा" आणि कोंकणांत "जिन्नस" असें ह्मणतात. कोणतीहि भाजी नुसती दुसऱ्या अन्नाशिवाय खाऊन फार दिवस मनुष्याचानें टिकाव काढवणार नाहीं. कारण तींत अन्नांश फार थोडा असतो. त्याजबरोबर धान्यान्न सेवन करणें आवश्यक आहे. दुष्काळ पडला असतां गरीब लोक आठ आठ दिवस भाजीच खाऊन राहातात खरे, परंतु ते शक्तिहीन होतात.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

डांगर.

डांगर वर्षातून दोन वेळां होतो. जेष्ठाच्या महिन्यांत लावितात, तो आश्विन भाद्रपदांत तयार होतो. दुसरा माघ पौषांत लावितात तो फाल्गुन चैत्राच्या सुमारास तयार होतो. डांगराचा वेल पांच पंचवीस हात लांब वाढतो. यांस शेणाचें खत घालितात. चांगली जमीन असली तर एकेक डांगर एक ओझ्याचा होतो. अणखी दर वेलीस तीस चाळीस पर्यंत फळें लागतात. कांहीं डांगर वाटोळे आणि कांहीं लांबोडे असतात. त्यांचा बाहेरील रंग बहुधा पिवळा असतो. परंतु तो आंतून तांबडा असून त्यामध्यें लाहान लाहान चपट्या बिया असतात, त्या सोलून खातात. डांगराची दोन प्रकारची भाजी करितात. याचीं फुलें पिवळीं असतात; त्यांची देखील भाजी करून खातात. डांगर, कोहाळा, आदिकरून सर्व वेलांस दोन प्रकारचीं फुलें येतात. एक पुरुष जातीय आणि दुसरे स्त्री जातीय. पुरुष जातीय फुलांपासून कांहीं फळ उत्पन्न होत नाहीं. तीं येतात आणि एक दोन दिवसानीं गळून पडतात; जीं स्त्रीजातीय फुलें असतात, त्यांपासून मात्र फळ होतें. वेलामध्यें तोंडलीचीं फुलें मात्र सर्व स्त्रीजातीय आहेत. तोंडलीस जें फूल येतें त्यापासून फळ उत्पन्न होतें.

डांगराची सांदणें व आंबोळ्याहि करितात. त्याच्या कोवळ्या पाल्याची व वेलाची भाजी होती. सुरत, दमण, आणि भडोच येथें डांगर पुष्कळ होऊन उत्कृष्ट प्रतीचे असतात. डांगरास भोंपळा, देवडांगर, तांबडादुदी, अशीं नाव आहेत. यास गुजराथी लोक "कोहळुं" असें म्हणतात. डांगर सात आठ महिने पर्यंत टिकतो.

दुध्या भोंपळा.

ह्या दुध्यास पांढरा दुध्या असेंहि म्हणतात. गोमांतकांत यास कोंकणदुधी असें नाव आहे. हे बारमाही होतात; परंतु मार्गशिर्षापासून ज्येष्ठापर्यंत याचा हंगाम असतो. हे मळ्यांत लावून त्यांस सुमारें एक पुरुष उंच मांडव करितात. त्याजवर ते वेल पसरतात. ह्या दुध्यांत पांच साहा जाती आहेत. लांबोडी, तुंबडी, चपटी, तंबुऱ्यासारिखी इत्यादि. हे आठ पंध्रा दिवसांपेक्षां जाजती दिवस टिकत नाहींत. ह्या दुध्याचा हलवा उत्कृष्ट होतो, व अनेक प्रकारच्या भाज्या करितात. याचा पाला, फुलें मनुष्यांस खायास उपयोगी नाहींत. तो वेल गुरांच्या मात्र उपयोगी पडतो.

हे दुधी पिकून जून झाले म्हणजे वाटोळ्या आकृतीचे असतात, त्यांचे तंबुरे व भंडारी लोक सुर काढायास तुंबे करितात. जे मोठे असतात ते पावसाळ्यांत नदींतून तरून जाण्यास उपयोगी आहेत. हे मोठे असून फार हलके व त्यांची साल कठीण असती. ज्या देशांत नदींत होड्या नाहींत तेथें उतारू लोक दोन्ही काखेंत भोंपळा धरून नदींतून पार जातात. किंवा दोन चार मोठे दुधे मजबूत सणाच्या दोरानें,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

मध्यें वीत दीड वीतीचें अंतर ठेवून एकमेकांसमोर बांधितात. मग ज्यास नदींतून उतरून जायाचें तो आपलें ओझें घेऊन त्याजवर बसतो. याप्रमाणें कित्येक लोक पांच सात मण ओझें घेऊन नदी उतरून पार पडतात. अशी ह्या भोंपळ्यापासून महत्कार्यें होतात.

कोहळा.

हें फळ डांगराप्रमाणें वर्षांतून दोन वेळां होतें. वेल पानें वगैरे कांहीं तसींच असतात, फुलांत मात्र फार भेद असतो. कांहीं कोहाळीं हात दीड हात लांब असतात. चांगली जमीन असली तर एका वेलापासून पन्नास साठ देखील कोहळे होतात. हे कच्चे असतात तेव्हां हिरवे; परंतु पिकूं लागले ह्मणजे त्यांजवर पांढरा लोंकरी सारिखा बारीक तुषार वाढतो. तो आल्याशिवाय कोहळा पिकून तयार होत नाहीं. ह्यास सारा ह्मणतात. कोहाळीच्या हिरव्या वेलास पांढरे शुभ्र कोहळे लागलेले पाहायास चांगले दिसतात. फार करून ह्या वेलाची भाजी कोणी खात नाहींत. कोहळ्याचा सुंदर पाक होतो, तो पौष्टिक आहे. ह्याची भाजी व सांडगे करितात. कोहळा फार थंड आहे ह्मणून विषबाधा झाली असतां याचा रस काढून पाजावा, किंवा तुकडा खायास द्यावा. कोवळा कोहळा खाल्ला असतां बाधक होतो, असें संस्कृत ग्रंथकर्ते लिहितात. याविषयीं असें वाक्य आहे कीं, "वृंताकं बहु बीजानां कूष्मांडं कोमलं विषं." अर्थ वांगें जून आणि कोहळा कोवळा खाल्ला असतां तो विषासारखा बाधक आहे; कोहळे गोमांतक, करनाटक या देशीं फार होतात. ते एक वर्षपर्यंत टिकतात. कोहळीस राखेचें खत पाहिजे, शेणाचें खत घातले असतां वाढत नाहीं.

कांकडी.

कांकड्या पावसाळ्यांत फार होतात, परंतु उन्हाळ्यांतही त्यांचें पीक होतें. कांकडींत पांच साहा जाती आहेत. सातपानी, तरकांकडी, नारंगी, बालकांकडी, तवसें, इत्यादिक; सातपानी कांकडीस सात पानें येऊन हात दोन हात वेल झाला ह्मणजे कांकड्या लागायास प्रारंभ होतो. परंतु याचें पीक थोडें व हा वेल फार दिवस टिकत नाहीं. तरकांकडी देशांत फार आहे. ही लांब असून उन्हाळ्यांत होती. नारंगीचा वेल लांब होतो आणि वाटोळ्या कांकड्या लागून आंतील गीर तांबूस असतो. ह्या कांकड्या आठ पंधरा दिवस टिकतात. तवशीं कार्तिकाच्या सुमारास पिकून तयार होतात. ती मोठीं कोहळ्यासारिखी असतात त्यांचा रंग कोठे पांढरा, कोठें हिरवा, कोठें पिवळट असतो. ही कांकडी पांच साहा महिनें टिकती. जर कांकडीचा वेल लहान असतां गुरांचें तोंड लागलें तर कांकड्या कडू होतात. असें सांगतात. कांकडीची भाजी, कोशिंबीर व सांगडे करितात. ही थंड आहे; फार खाल्ली असता बाधती.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

शिराळें.

शिराळीं पावसाळ्यांत आणि उन्हाळ्यांत होतात; परंतु उन्हाळ्यांत जीं होतात तीं लहान असून फार थोडीं होतात. पावसाळ्यांत जीं होतात तीं एक एक दोन अडीच हात लांब असून त्यांच्या शिरा जाड असतात. शिराळ्याचा वेल मांडवावर चढवितात. एक वेल पांच पन्नास हात पसरतो. तो लावल्यापासून महिन्या सवा महिन्यानें शिराळी लागूं लागतात. त्यास पिवळें फूल येतें. तें चार वाजण्याच्या सुमारास फुलतें आणि पहांटेस कोमून जातें. पावसाळ्यांत शेतकरी लोकांस दिवस किती राहिला हें पहाण्यास हें एक घड्याळच आहे. शिराळीं भाजीस उपयोगी पडतात. दुसरा याचा कांहीं उपयोगी पदार्थ होत नाहीं. शिराळ्यास दोडकेंहि म्हणतात. हें याचें नाव कोंकणांत फार प्रसिद्ध आहे.

कारलें.

कारलें हें फार कडू फळ आहे; परंतु त्याची भाजी मोठ्या प्रीतीनें लोक खातात. इतर भाजीसारखी ही वर्षांतून दोन खेपा लावितात. याचा वेल मांडवावर चढवितात. कारलें साधारण पक्ष वीतभर लांब असतें, परंतु अव्वल प्रतीची जमीन असली तर एकेक हात लांब होतें. कारलीं कधीं कधीं इतकी महाग होतात की एकएकास अर्ध्या आण्यापर्यंत किम्मत पडतो कारलीचा पाला औषधास उपयोगी पडतो.

सुर्ती कांकडी (वाळूक).

ही फळभाजी सुरत व गुजराथेच्या दुसऱ्या भागांत होती. वाळुकाची आकृति व स्वाद कांकडीसारखाच आहे, परंतु हें कांकडी एवढें मोठें होत नाहीं. वीत दीड वीत लांब झाले म्हणजे पराकाष्ठा. याचा गीर कडू असतो. त्याची साल आणि गीर काढून भाजी करावी लागती. वाळकें बहुतकरून माघ फाल्गुनांत होतात. यांचा वेलहि कांहींसा कांकडीच्या वेला सारिखा आहे. देशांत यास वाळकें म्हणतात. गुजराथी लोकांत यांचे आर्यो असें नाव प्रसिद्ध आहे.

चिभूड (जिबूड).

मृगाच्या समयास वाफे करून शेतांत अथवा मळे जमिनीत चिभुडाच्या बिया लावितात. मग एक दोन महिन्यानीं त्याचे वेल होऊन त्यास फळें येऊं लागतात. तीं श्रावण, भाद्रपद आणि आश्विनपर्यंत पिकून तयार होतात. त्याचे वेल जमिनीवरच पसरतात. चिभुडांत तीन चार जाती आहेत. एक मोठी असून आंत पिठासारखी खसखशीत आणि स्वादांत कमी, ही पिठी. दुसरी लहान असून आंत पिवळी व साल

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

हिरवी, आणि गोडीस चांगली व करकरीत असते, ती गुलाबी. तिसरी लांबोडी असून तिचा स्वाद मध्यम प्रतीचा असतो, ती साखरी. उन्हाळ्यांत चिभुडें अगदी होत नाहींत.

जिभूड बहुतकरून हिरवेंच खातात. जिभुडाचें लोणचें होतें. परंतु तें तीन चार दिवसांपेक्षां अधिक टिकत नाहीं. ह्यास अडगई असें म्हणतात. याची भाजी कोठें विरळा होती.

बोबर.

गोमांतक आणि करनाटकांत ही एक फळभाजी आहे. तिचें पीक वार्षिक. पावसाळ्यांत बोबर कोणी लावीत नाहींत. याचें कारण त्या ऋतूंत तीं चांगली होत नाहींत. बोबर हें केवळ डांगरासारिखेंच; परंतु वाटोळें असून नारिंगासारखें वर खाली चपटें असते. याचा रंग हिरवट अणखी दर शिरेचे मधून एक एक पांढरा पट्टा असतो. भोंपळीच्या आणि बोबरीच्या वेलांत फार तफावत दिसत नाहीं. एवढेंच कीं तो किंचित नाजूक असतो. बोबराच्या बिया देखील डांगराच्या बियासारिख्याच असतात. परंतु आडुकसर असल्यामुळें कोणी खात नाहींत. बोबराच्या आंतील रंग पांढरा असून तें भोंपळ्यापेक्षा स्वादास फारच कमी असतें. बोबराचे वेल कलिंगडाच्या मळ्यांत लावितात. बोबराचा हंगाम माघ फाल्गुनांत. तीं पांच सहा महिन्यांपेक्षां अधिक दिवस टिकत नाहींत. या वेलाची भाजी करितात.

कलिंगण (कलिंगड).

कलिंगणांत दोन जाती आहेत एक काळी असून वाटोळी. दुसरी पांढरी असून लांबोडी. पांढरे जातीचीं कलिंगणें मोठी असून गोडीस चांगलीं असतात. आणि आंतील गीर देखील जर्द असून रवेदार असतो. ती गोडीस चांगली उतरणें हें बहुधा जमिनी-च्या प्रतीवर आहे. कलिंगणें कार्त्तिकाच्या महिन्यांत लावितात, तीं पौष अखेर किंवा माघ महिन्यांत तयार होतात. याचा वेल फार जलद वाढतो. त्याची वाढ इतकी आश्चर्यकारक आहे कीं, दिवसांत एक दोन हात वाढतो. हे वेल जमिनीवर पसरलेले असतात. कलिंगणास हिंदुस्थानी लोक खर्बुज असें म्हणतात. एक एक कलिंगण मण दीड मण वजनाएवढें देखील असतें. गोमांतक प्रांतीं कलिंगणाचे मोठे मोठे मळे आहेत. तेथें माळी लोक कलिंगणें चोरीस जाऊं नयेत व कोल्हा व दुसरे रानपशूंनीं खाऊं नयेत ह्मणून तीं लहान नारळाएवढीं झाली ह्मणजे सुमारे एक हात ओंड आणि तितकाच रुंद असा खाडा खणून तें कोवळें कलिंगण त्यांत सरळ पुरून ठेवितात ही वाळूची जमीन असती ह्मणून तेथें तें अलग वाढून तयार होतें; मग वेल सुकत चालले ह्मणजे तें काढून घेतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

कलिंगण थंड आहे. चैत्र वैशाखांत याचा फार खप. तें पोपनस इत्यादि फळा-सारिखें खातात; परंतु कोवळ्या कलिंगणाची भाजी देखील करितात. तीं फार उत्कृष्ट होती कलिंगणाच्या वेलास मासळी आणि राखेचें खत घालितात. हें वार्षिक फळ आहे. मारवाड, मथुरा, द्वारका एथें उत्कृष्ट प्रतीचीं कलिंगणें होतात.

पडवळ.

ही भाजी बारमाही होती पडवळाच्या वेलास मांडव अवश्य असावा, नाहीं तर त्याचें पीक चांगले होणार नाहीं. पडवळीं वीत दीड वीत लांब झालीं म्हणजे त्याच्या शेवटास सुमारे शेर अच्छेर वजनाचा दगड बांधावा म्हणजे तीं सरळ वाढतात. एकेक पडवळ दोन अडीच गज देखील लांब होतें. पडवळाची भाजी मोठी पथ्यकारक, ती कितीहि खाल्ली असतां बाधणार नाहीं. ही भाजी अगदी निःसत्व आहे.

खरबूज.

ही चिभुडाची एक जात आहे. याचा वेल चिभुडासारिखा दिसतो. परंतु खरबूज वाटोळें असून बाहेरील रंग तांबडा असतो व आकृति वाटोळी लाहान असती. ही फार मोठी होत नाहींत. ती काकडीसारखी करकरीत असून आंतील गीर तांबडा असतो. यांची भाजी करितात. व हिरवी देखील खातात.

मघें (टकमकें)

हें फळ वर्षांतून दोन वेळां होतें. याचा वेल वगैरे चिभुडासारिखा आहे. परंतु याचे अंगास शिरा नाहींत. सर्व अंग सारिखें गुळगुळीत असून रंग तांबूस व याच्यावर पाच साहा पांढरे उभे पट्टे असतात. ही कोहळया सारिखी लांबोडी आहेत. याचा वेल जमिनीवर पसरलेला असतो. मघी गोमांतक व करनाटकांत फार होतात. याचा भर श्रावण भाद्रपदांत असतो.

माठ घोंसाळें.

ही एक शिराळ्याची जात आहे. माठ घोंसाळ्याचा वेल शिराळ्याच्या वेला-सारिखा असून त्याचा विस्तार फार होतो. हा वेल मृगाच्या सुमारास लाविला असतां त्यास भाद्रपदाच्या सुमारास घोसाळी लागायास प्रारंभ होतो. पाणी विपुल असलें तर हा वेल आठ दाहा महिने टिकतो. याचें फूल शिराळ्यासारिखेंच पिवळें आहे; परंतु त्यांत इतका भेद कीं शिराळ्याचें फूल सायंकाळचें फुलून दुसऱ्या दिवशीं पांहाटेस

Digitized by Google · Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

कोमून जातें; आणि घोसाळ्याचें फूल दोन दिवसपर्यंत तसेंच पसरलेलें राहातें. घोंसाळें गुळगुळीत असून वीत दीड वीत लांब असतें. याची भाजी व रायतें करितात. याच्या आंतील बिया शिराळ्याच्या बियांसारिख्याच. अगदीं भेद नाहीं. कोंकणांत शिराळ्यास घोंसाळें, आणि ह्यास माठघोंसाळें असें ह्मणतात.

परवर.

परवरें दक्षिणेंत व हिंदुस्थानांत सर्वत्र प्रसिद्ध आहेत; परंतु दक्षिण कोंकणांत कोठें सांपडत नाहींत. हीं मळे जमिनींत उन्हाळ्यांत लावितात. परवरें पावसाळ्यांत अगदीं होत नाहींत यांचा वेल कांहींसा तोंडलींसारिखा, परंतु पानें लांबोडीं असतात. परवराची आकृतीहि तोंडल्यासारिखीच आहे. परंतु तोंडल्यासारखी परवरें सरळ नसून वरून जाड आणि खालून किंचित् बारीक असतात. यांची भाजी उत्कृष्ट होती. ही फरमाशी असी मानिलीं आहे.

धेंडसें.

धेंडसीं गुजराथेंत व दक्षिणेंत होतात. ही वार्षिक फळभाजी आहे. तीं उन्हाळ्यांत होतात. यांचा रंग पांढऱ्या भोंपळ्यासारिखा आहे. परंतु आकृती पोपनसासारिखी वाटोळीं असून, सुमारें शेर अच्छेर वजनाचीं असतात. याची भाजी करितात.

सातपुती घोंसाळें.

ह्या घोंसाळ्यांस सातपुती असें ह्मणतात, कारण तीं आठ दाहा असीं एका घोंसास लागतात. यांची लांबीं पांच साहा अंगुळे असते. ह्या घोंसाळ्याची वेल शिराळ्यासारिखीच असून, तीं भाद्रपद आश्विन मासीं होतात. हीं उन्हाळ्यांत होत नाहींत.

चवधारी घेवडा.

हा घेवडा भाद्रपद आश्विनाच्या सुमारास होतो. चवधारीचा वेल मांडवावर अथवा काठ्यांवर चढवितात. ह्या शेंगा वीत दीड वीत लांब असून त्यांस चार शिरा असतात. शेंगा मध्यभागीं चिरल्या ह्मणजे त्यांच्या दोन फेसा होतात. चवधारीच्या शेंगा कोवळ्या असतांना काढिल्या पाहिजेत; जून झाल्यावर त्या कांही उपयोगाच्या नाहींत. यांचें पीक वर्षांतून एकदांच होतें. ह्या घेवड्याच्या अंगीं गोडी अगदीं थोडी आहे. ह्याचे भाजींत दुसरा दाणा मिश्रित करावा लागतो, तेणेंकरून तीस स्वाद येतो. गोमांतकांत यास कमल वाल असें ह्मणतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

तोंडलें.

तोंडलीचा वेल आठ दाहा वर्षेंपर्यंत टिकतो. त्यास पाणी मात्र सतत असलें पाहिजे. तोंडलीं बारमाही होतात. तीं लाहान दोन अडीच अंगुळें लांब असून हाताच्या आंगठ्याएवढीं जाड असतात. ही भाजी सर्वत्र प्रख्यात आहे. ह्याविषयीं फार वर्णन करणें नलगे. तोंडलीं दोन प्रकारचीं असतात; एक कडवीं, आणि दुसरीं गोडीं. कडवीं कोणी खात नाहींत. तोंडल्याची भाजी उंच प्रकारची असें मानिलें आहे. ही स्वादास चांगली असून पथ्यकर आहे. तोंडल्यास बारीक बिया असतात परंतु त्यांपासून रोंपा उत्पन्न होत नाहीं. तोंडलीचा वेल लावावा लागतो. तोंडलीच्या वेलास फूल येतें त्यास फळ लागतें. दुसऱ्या कित्येक वेलांसारिखीं ह्यास दोन प्रकारचीं फुलें येत नाहींत. परंतु दर पानाच्या बाजूस स्त्रीजातीय फुलें येऊन तोंडलीं लागतात. तोंडलीस पांच पंचवीस हात असा लांब रुंद मांडव करावा लागतो. हीं एकदां लागायास लागलीं ह्मणजे दोन दोन दिवसानीं टोपलीभर एका मांडवावरून काढितात, ह्मणून कित्येक ब्राह्मण लोक तोंडली ही दुभती ह्मैस आहे असें ह्मणतात.

श्रावणघेवडा.

(ज्यास फरसबीं असें ह्मणतात)

ह्या शेंगा आपल्या देशांत दाहा पंधरा वर्षांपासून लागवडीस आल्या आहेत. यापूर्वीं भरत खंडांत श्रावणघेवडे हे अगदीं ठाऊक नव्हते. ह्या शेंगांचें बीं इंग्लाडाहून एथें आलें. इंग्लिश भाषेंत ह्यास फ्रेंच बिन्ज् असें ह्मणतात. या शब्दाचा अपभ्रंश होऊन फळसबीं असें नांव आपल्या लोकांत प्रसिद्ध आहे. ह्या शेंगा श्रावण भाद्रपदांत फार होतात, ह्मणून देशांत यास श्रावण घेवडा असें ह्मणूं लागले. ह्या शेंगांचे वेल कांहींसे वालपापडीसारिखे आहेत. ते कारव्यांच्या काठ्यांवर चढवितात. अलिकडे श्रावण घेवडे उन्हाळ्यांत देखील होऊं लागलें आहेत. ह्यांची भाजी चांगली होती.

खरसांबळ (कोयते वाल).

ह्या वालाच्या बिया पावसाळ्यांत मृगाच्या सुमारास इतर भाजी बराबर लावितात. मग त्याचे मोठे वेल होऊन वईवर अथवा झाडावर चढतात. पाण्याच्या जवळ असले तर हे वेल कोठें कोठें दोन वर्षेंपर्यंत टिकतात. अणखी आश्विन कार्त्तिकाच्या सुमारास त्यांस शेंगा लागतात, त्या सुमारें पाऊण हात लांब असून शेवटास कोयत्या-सारिख्या वांकलेल्या असतात. ह्या वालांची भाजी करितात, व ते लोणच्यांतहि घालितात. ते कोवळे असतांनाच खायाच्या उपयोगीं. जून झाले ह्मणजे फार कठीण होतात. यांस फार दर्प असून भाजी फार खाल्ली असता घेरी येती; किंवा दुसरा उपद्रव होतो. ही भाजी शिजवून एक वेळ वाळून टाकावी पडती.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

खिरा.

ही एक कांकडीतीलच जात, असें कित्येकांचें मत आहे; परंतु खिऱ्यांच्या वेलांत, आकृतींत व स्वादांत बराच भेद आहे. उत्कृष्ट प्रतीचे खिरे धाघ्रांतांतील डोंगरांत होतात; तसे दुसऱ्या स्थळीं कोठें होत नाहींत. खिरे कोंकणांत कोठें अढळत नाहींत. खिऱ्याची लांबी सुमारें एक हात असून रंग तांबूस किंवा पिवळट असतो. हे खायास रुचकर असून पथ्यकर आहेत. खिरे आश्विन कार्तिकांत होतात.

भाग ५

झाडापासून होणारी फळभाजी

वांगें.

हें झाड लाविलें असतां बारमाही होतें, परंतु वांग्याची मोसम म्हटली म्हणजे कार्तिकमासापासून वैशाख अखेरपर्यंत असती. ही भाजी भरत खंडांतील कोणत्याच भागांत नाहीं, असा भाग कोठें बहुधा नाहीं. वांगीं आश्विन महिन्यांत लावितात. तें झाड लहान असतें तेव्हां त्यास उत्तम प्रकारचें खत घातलें पाहिजे, म्हणजे वांगीं चांगलीं लागतात. प्रथम त्यास प्रत्यहीं पाणी घातलें पाहिजे. झाड मोठें होऊन फुलें येण्यास लागलां म्हणजे एका दिवसाआड व दोन दिवसांनीं पाणी घालितात. वांयगिणीस कांटे असून झाड दोन अडीच हातांपेक्षां उंच वाढत नाहीं.

वांग्यांत आठ दाहा जाती आहेत. वेलवांगें हांसोळी, कल्याण, डोरली, पांढरी, मध्वगुळ. ही भाजी कोणास माहीत नाहीं असें नाहीं. म्हणून याविषयीं फार पाल्हाळाचें वर्णन करण्याचें प्रयोजन नाहीं. निरनिराळ्या जातीप्रमाणें त्यांच्या स्वादामध्येंहि कांहीं फरक असतो. वांगें कोवळें खाल्लें असतां तें पथ्यकारक आहे. जून झाल्यावर त्यांत बिया फार होतात, तेव्हा तें खाल्लें असतां त्यापासून उपद्रव होतो. संस्कृत वैद्य ग्रंथांत, जून वांगें खाल्लें असतां विषासमान बाधक होतें असें सांगितलें आहे.

मध्वगुळांविषयीं असी गोष्ट सांगतात कीं, इतर वांगीं अपवित्र आहेत, म्हणून मध्वाचार्यांनीं ही पवित्र जात उत्पन्न केली!! हीं वांगीं गोमांतकांत पुष्कळ होतात.

भेंडा.

भेंडा दुसऱ्या फळभाजीसारिखा पावसाळ्यांत व उन्हाळ्यांत होतो. हा बारमाही देखील होतो, परंतु ज्येष्ठ आषाढ ह्या दोन महिन्यांत बहुतकरून होत नाहीं; कारण त्यास दंव पाहिजे. याचें बीं मृगाच्या सुमारास लावितात. भेंडे श्रावण, भाद्रपद आणि आश्विनात लागूं लागतात. भेंड्यांस राखेचें खत घालावें लागतें. हें झाड फूल यावयाजोगें

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

होतें, तेव्हां त्यास बराबर पाणी नसलें तर मुरडा लागतो; ह्मणजे त्याच्या पानांत कीड उत्पन्न होऊन ती अगदीं पिळवटून जातात. मग त्याजवर राख घालावी लागती.

जमीन चांगली असून दंव आणि पाणी यथास्थित असलें तर भेंडा फार उत्पन्न होतो. याचें असें आहे कीं, जें फूल येतें त्याचा भेंडा होतो. एकेक भेंडा मुंड्या हाता-एवढा देखील लांब असतो. भेंडा हें फळ स्वच्छ असून पौष्टिक व स्वादिष्ट आहे. भेंड्यांची भाजी, कचऱ्या, भजीं असे अनेक पदार्थ होतात. कांहीं लोक केवळ भेंडे पौष्टिक ह्मणून सकाळच्या प्रहरीं हिरवेंच खातात.

गवार.

गवारीचें झाड दोन तीन हात उंच होऊन आसपास फांद्या येतात. हें झाड काळ्या मातींत चांगलें होऊन पांच साहा महिनेपर्यंत टिकतें. गवारीच्या शेंगांस गोमांतकांत चिटक्या असें ह्मणतात. ह्या शेंगांची लांबी तीन चार अंगुळे असती. एकेक घोंसास दाहा पंधरा शेंगा लागतात. हिचें फुल स्त्रीपुरुषजातीय आहे. दर शेंगेंत पांच साहा लाहान मसुरा एवढ्या बिया असतात. आश्विन कार्त्तिकांत गवारीच्या शेंगा सुरतेहून मुंबईस शेंकडों मण येतात. तेथें त्यांचें पीक पुष्कळ होतें. ह्या कोवळ्या असतात तेव्हां त्यांची भाजी चांगली होती. जून गवारी सुकवून त्यांतील बिया काढून गुरांस घालितात. ह्या बिया शेंकडों खंडी मुंबईस येतात. गवारी वाळवून चातुर्मासासाठीं ठेवितात.

फणस.

फणसाचा वृक्ष मोठा होऊन त्याच्या बुंधास किंवा जाड डाहाळ्यांस फणस लागतात. कोठें कोठें जमिनींत देखील फणस लागतात. कोवळे फणसाची भाजी करितात. पिकल्यावर त्याचे गरे खायास उपयोगी पडून आठ्यांची भाजी व उसळ होती. आंबा, फणस, अननस, दाळींब, केळ व इतर सर्व फल वृक्षांचें यथार्थ वर्णन "वृक्ष-वर्णन" नामक ग्रंथांत मी केलें आहे, ह्मणून त्याविषयीं एथें कांहीं लिहिलें नाहीं. तो वाचून पाहावा ह्मणजे दुसरे भक्षणीय पदार्थ किती आहेत हें ध्यानांत येईल.

भाग ६

मुळें व दुसरे भाजीचे पदार्थ

कांदा.

कांदा कंदांत धरावा तर त्यांतहि त्याची बराबर योजना करवत नाहीं. कारण, त्यास फूल येऊन बीं होतें, त्यापासून कांद्याचा रोंप होतो, तसा इतर कंदापासून होत

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

नाहीं. अणखी याचा कंदासारिखा गोळा नसून आंत सुट्या पाकळ्या असतात. बहुतकरून हा कंदांतच धरिला आहे; परंतु हा सहायकारी अन्नाचा एक प्रकार आहे ह्मणून एथें याचें वर्णन केलें आहे.

कांदा सर्व देशांत सांपडतो. त्याच्या अंगीं पौष्टिकपणा असून इतर सर्व पदार्थांस स्वाद आणण्याची शक्ति आहे. सर्व प्रकारच्या भाजींत हा घातला असतां त्यास स्वाद आणितो. याशिवाय हा मोठा औषधी आहे. मोडशी व जंताचा उपद्रव झाला असतां मुलांस याचा रस काढून पाजितात.

कांदा मार्गशीर्ष पौषाच्या सुमारास लावितात, तो फाल्गुन चैत्रामध्यें तयार होतो. ज्या शेतांत कांदे लावितात, तें नांगरून जमीन चांगली नरम करून तींत वाफे करितात. आणि मग त्यांत कांद्याचा रोंप काढून लावितात. त्यांस एकांतरें पाणी देतात. कांद्याचा रोंपा हात सवा हात उंच होतो. तो सरळ असून त्याच्या पात्या बारीक नळ्यांसारिख्या असतात. त्याला आडव्या तिडव्या खांद्या येत नाहींत. हा रोंपा जून होऊं लागला ह्मणजे त्यास पात्यांसारिखाच, परंतु किंचित् बळकट असा मधून देंट फुटतो, त्याच्या मस्तकावर लाहान गोंडा असतो तो वाढला ह्मणजे फुलून त्यास पांढरसर लाहान फुलें येतात. त्यांतच बीं उत्पन्न होतें. हें काळें असून बारीक बंदुकेच्या दारवेसारिखें दिसतें. कांद्याच्या मधून जो देठ निघतो त्यास पोवाडा असें ह्मणतात. हे पोवाडे कोवळे असतां काढून त्याची भाजी करितात. त्यांचा स्वाद कांद्यासारिखाच असतो. हे इतर भाजीबरोबर होतात. कांद्याचें बीं औषधास उपयोगी पडतें. हिंदू लोक कांदा हा मोठा निंद्य पदार्थ असें मानून तो कित्येक खात नाहींत.

चीन देशांत कांदा फार थोडा, परंतु त्या लोकांस तो मोठा प्रिय आहे. तेथें श्रीमंतांस मात्र तो यथेष्ट सांपडतो. ते लोक आपल्या इष्टमित्रांस कांद्याची भेट मोठ्या सत्कारानें पाठवितात. अणखी मोठ्या लोकांस मेजवानी करावयाची असली ह्मणजे प्रथम कांद्यांचा शोध करून ते आणून ठेवितात. मग इतर पदार्थांचा संग्रह करूं लागतात.

पाहा, हा काय चमत्कार आहे! एका देशांत एक पदार्थ केवळ हलकट असें मानून खायास लाजतात; तोच पदार्थ दुसरें देशांत उत्तम प्रतीचा असें मानून मोठ्या प्रीतीनें स्वीकारितात. यास्तव कोणता पदार्थ पवित्र आणि कोणता अपवित्र याचा निर्णय एकाएकीं करवत नाहीं.

लसूण.

लसूणीच्या झाडास कांद्याच्या झाडाचें सादृश्य आहे खरें; परंतु लसुणीमध्यें आणि कांद्यामध्यें पुष्कळ भेद आहे. कांद्याला जसा मध्यें दांडा येऊन त्याजवर बीं

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

उत्पन्न होतें; तसें लसुणीस होत नाहीं. लसुणीच्या एका कांद्यांत आठ दाहा बोया असतात. त्या एकमेकांस बिलगलेल्या असतात खऱ्या, परंतु त्यांतील सालाचे पडदे काढले म्हणजे त्या सलग वेगळ्या पडतात. ह्या बोया काढून लावल्या म्हणजे त्यांस अंकूर फुटून लसूण होती. लसूण कांद्यासारिखी वर्षातून एकदां होती. हिला मोठा दर्प असल्यामुळें कित्येकांस ती आवडत नाहीं. लसुणीची स्वतंत्र भाजी करून खावत नाहीं; ती दुसऱ्या पदार्थांत थोडी थोडी स्वादाकरितां घालितात. लसुणीचे अंगी वायु नाश करण्याची मोठी शक्ति आहे. यास्तव तिचा एवढा पुष्कळ खप आहे. ती अति उष्ण असून फार तिखट आहे. लसूण ही केवळ औषधाऐवजी अन्नाबरोबर खपती, तिची चटणी चांगली होती.

गाजर.

हें कंदासारिखें आहे. परंतु यास अगदीं त्याच पंक्तींत धरवत नाहीं. कारण गाजरास फुलें येऊन त्यास बीं येतें. गाजराचें पीक गुजराथेंत, दक्षिणेत, व हिंदुस्थानांत फार होतें. दक्षिण कोंकण व करनाटक देशांत बहुधा गाजर कोठें अढळत नाहीं. यास काळी मातीची जमीन असावी. दिल्लीकडेस जीं गाजरें होतात तीं सर्वोत्कृष्ट आहेत. एकेक गाजर पक्का शेर सवाशेर वजनाचें असून रंग जांबळा असतो. हीं स्वादास चांगलीं असून पौष्टिक आहेत. गाजरें हिरवीं भाकरीबरोबर खातात, व त्यांची भाजी होती. दुष्काळांत आठ दाहा दिवस नुस्ती गाजरें खाऊन गरीब लोक दिवस काढितात. गाई, घोडे, व इत्तर गुरांस गाजरें फार खपतात. हीं खाल्लीं असतां तीं पुष्ट होऊन दूध पुष्कळ देतात.

गाजरांचें झाड हात सवा हात वाढतें. आणि त्यास बडीशेपी सारिखें बीं येतें. याचें पीक वर्षातून एकदां होतें, त्याचा हंगाम माघ फाल्गुनांत असतो. गाजराच्या अंगीं इत्तर सर्व मुळांपेक्षां गोडी अधिक आहे. ह्मणून कांहीं वर्षामागें इंग्लांड देशांत यापासून साखर करावयाचा प्रयत्न केला होता. परंतु तो सिद्धीस गेला नाहीं. तथापि यापासून दारू काढितात.

मुळा.

मुळा, गाजर, सलगम, ह्या भाज्या एक जातीय असून हंगामाचा समय निराळा आहे. मुळा कित्येक ठिकाणीं बारमाही सांपडतो; परंतु त्याचा भर कार्तिक मार्गशीर्षांत असून त्या ऋतूंत तो सर्व ठिकाणीं बहुत होतो. याला जमीन रेतीची असावी, ती पहिल्यानें दोन तीन वेळा खणून किंवा नांगरून नरम करून तींत लाहान लाहान वाफे करून त्यांत मुळयाचें बीं पेरितात. मुळा लावल्यापासून महिना दीड महिन्यानें तयार

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

होतो. मुळ्याच्या पाल्याची भाजी करितात; त्याच्या शेंगांस मुळे मोगरी असें ह्मणतात. त्याचीहि भाजी सुंदर होती. जमीन चांगली असली तर एकेक मुळा पक्के दोन शेर वजनाचा पोसतो. मुळ्याचा रंग पांढरा असून स्वाद तिखट असतो. त्याची भाजी व कोशिंबीर करितात. कित्येक लोकांत हिरवे मुळे जेवणाबरोबर खाण्याची चाल आहे.

सलगम.
(ज्यास तांबडे मुळे ह्मणतात)

ह्या भाजीची मूळ उत्पत्ति युरोप खंड, तेथून हिचें बीं एथें पसरलें. याचा स्वाद किंचित् मुळ्यासारिखा आहे खरा, परंतु हा शिजविला असतां रताळ्यासारिखा नरम होतो. मुळ्यासारिखा कठीण राहत नाहीं; व त्याचा पालाहि मुळ्याच्या पाल्यापेक्षां नाजूक आहे. मुळा लांब होतो आणि सलगम वाटोळा असून बहुधा तांबड्या रंगाचा असतो. याच्या शेंगा तांबड्या असून लांब कुड्याच्या शेंगांसारिख्या असतात. यांसहि मुळें मोगरी असें ह्मणतात. त्याची भाजी होती.

कोब.

पांच पन्नास वर्षांमागें कोब ह्मणून काय पदार्थ असतो हें भरत खंडस्थ लोकांस अगदीं ठाऊक नव्हतें. पश्चिमद्वीपस्थ लोक, ह्मणजे युरोपियन यांची ह्या देशांत वस्ती झाल्यापासून ही भाजी लावूं लागले. पूर्वी जेव्हां डच, फ्रांसिस, पोर्तुगीस लोकांचा कलिकोट, मद्रास, कलकत्ता, सुरत, गोमांतक, एथें नवीनच प्रवेश झाला, त्या वेळीं आपल्या देशचीं झाडें आणून एथें लावावीं असी त्यांची इच्छा नव्हती. कारण ते केवळ व्यापाराच्या नात्यानें किंवा लढाई करण्याच्या मनोदयानें कांही दिवस या देशांत राहत असत. यामुळें प्रारंभापासून या भाजीचें बीं एथें पसरलें नव्हतें. दुसरें कारण असें आहे कीं, आपल्या देशची विद्या, कला, इत्यादि दुसऱ्यांस शिकवावीं व आपल्या देशांतील पदार्थ दुसऱ्या देशांत न्यावे, आणि दुसऱ्या देशांतील आपल्या देशांत आणावे, असा मोठा स्तुत्य गुण इंग्रेज लोकांशिवाय दुसऱ्या कोणत्याच युरोपियन लोकांचा नाहीं. जेव्हांपासून हें राज्य इंग्रज लोकांच्या हस्तगत झालें आणि त्यांचा भरभराट होऊं लागला त्या वेळापासून ते आपल्या देशचे अनेक पदार्थ व झाडांचे बीं आणून लावूं लागले.

कोबींत तीन चार जाती आहेत. एक कांदेकोब, दुसरी फुलकोब, तांबडी कोब, आलकोब, आणि साधी कोब. ह्या देशांत कोब वर्षांतून एकदांच होती; परंतु युरोप खंडांत हिचा हंगाम वर्षांतून दोन वेळा असतो. ईस थंड हवा पाहिजे. कोबीचा हंगाम माघ फाल्गुनांत असतो. ज्या वर्षी थंडी फार पडते त्या वर्षी ही चांगली होती. कांदेकोब

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

ही जात उत्तम प्रतीचा आहे. यथास्थित पाणी असून जमीन अव्वल प्रतीची असली आणि हवा माफक पडली तर एकेक कोबीचा कांदा एक ओझ्याचा देखील होतो.

कोब लावण्याची मोठी खटपट आहे. पहिल्यानें एका दोणीत बीं पेरून रोपें तयार करितात. मग जमिनींत चांगलें मऊ धापे तयार करून त्यांत ते एकेक हाताच्या अंतरानें लावितात. कोबीस पाण्याचा मारा फार दिल्हा पाहिजे.

कांदेकोबीचा कांदा कोवळीं पानें एकावर एक चिकटून होतो. परंतु आलकोब कंदासारिखा घट्ट जमिनीवर झाडाच्या मुळास होतो. हा एक चमत्कारिक कंद असून मातींत होत नाहीं. कोब शरीरास हितकारक आहे.

कोबीची दोन तीन प्रकारची भाजी होती. युरोप खंडांत तर याचे अनेक प्रकार करितात. याचें लोणचें घालितात. तें उत्कृष्ट होतें असें सांगतात.

करनाटक, गोमांतक, व कित्येक दुसऱ्या भरत खंडांतील देशांत जेथें कोबी फारसी होत नाहीं, तेथें ही भाजी हिंदू लोक खात नाहींत. अधिक तर काय सांगावें, कित्येक भोळे लोक हा इंग्रज लोकांच्या देशांतील पदार्थ आहे ह्मणून, कोबीस शिवायास देखील भितात. असा आमच्या लोकांचा भित्रेपणा आहे. काहीं पदार्थ परदेशांतून आला ह्मणजे त्याजविषयीं ते निरर्थक भलत्याच कल्पना काढून त्यापासून आपलें जें कल्याण व्हावयाचें तें करून घेत नाहींत.

भाग ७

मळ्यांत लावून तयार केलेली पालेभाजी

पालेभाज्या अनेक तऱ्हेच्या आहेत; आणि त्यांची संख्या उत्तरोत्तर वाढत जाती, कारण, मनुष्यांची जसजसी संख्या, बुद्धि, आणि कल्पना वाढत जाती, तसतसे ते अनेक जातीच्या रोप्यांचा शोध करून जें जें मनुष्यास खायास योग्य दिसलें तें रानांतून व द्वीपांतराहून आणून मळ्यांत व शेतांत लावून त्यांचा स्वाद घेत असतात.

माठ.

ही पालेभाजी भरत खंडांत सर्वत्र आणि सर्वकाळ सांपडती. माठाचें बीं बारीक मोहरी एवढें लाहान असून त्याचा रंग काळा असतो. ही भाजी लावल्यापासून तीन सप्तकानीं मोठी होऊन खायास उपयोगी पडती. माठ दोन प्रकारचा आहे. एक तांबडा आणि दुसरा पांढरा. तांबडे माठास डांबाहि ह्मणतात. तांबडे माठांत दोन तीन जाती आहे. एक वसुकी. ह्या जातीचा माठ एक वर्षभर वांचतो, तो आठ दाहा महिन्याचा होतो तेव्हां त्यास फूल येऊं लागतें. अणखी वर्ष पुरे होतां होतां त्याचें बीं पिकतें.

Digitized by Google   Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

याचा विस्तार मोठा होऊन कांडहि बरेंच जाड असतें. दुसऱ्या जातीच्यास साहा-महिन्यानीं बीं येतें, त्यास साहा मास्का ह्मणतात. तिसऱ्या जातीचा तीन महिनें वाचतो त्यास तिमास्का ह्मणतात. साधारण माठ महिन्या सव्वा महिन्याच्या आंत तयार होऊन संपून जातो. माठाची भाजी निर्मळ असून खायास चांगली. डांभ्याचा पाला खुडून काढून भाजी करितात. आणि बीं आल्यावर देंटाची भाजी होती.

तांदुळजा.

ही भाजी बारमाही होती. तांदुळजाच्या भाजीचीं पानें लाहान असून, रोंपा दोन वितीहून अधिक उंच वाढत नाहीं. भाजी लावण्याचे व ती काढण्याचे दोन प्रकार आहेत. एक प्रकार असा आहे कीं, जेव्हां तांदुळज्याचा रोंपा वीतभर उंच होतो. तेव्हां तो समूळ उपटून काढून त्याच्या लाहान लाहान जुड्या बांधून विकतात. दुसरा प्रकार असा आहे कीं, ही भाजी चांगली जून झाली ह्मणजे विळ्यानें दोन तीन अंगुळें बुंदास भाजीचे बुठे ठेऊन कापून घेतात. मग जमिनींत जीं बुंदाडें राहातात, त्यांस पाणी शिंपितात; ह्मणजे त्यांस अंकूर फुटून आठ दाहा दिवसांनीं नवी भाजी तयार होती. ह्याप्रमाणें ह्या भाजीचा मळा पांच साहा महिनेपर्यंत टिकतो. दाहा पंधरा खेपा ही भाजी अशा प्रकारें कापून घेतल्यावर त्याचीं बुंधाडे खणून काढून त्याजवर नवें बीं पेरितात. तांदुळज्याचे भाजीस कोणी कोणी चवळीची भाजी असेंहि ह्मणतात. ही भाज पथ्यकारक आहे.

राजगिऱ्याची भाजी.

राजगिरा तांबड्या माठासारिखा आहे; परंतु याचीं पानें लांबट असून रंग फार तांबडा नसतो. याचें झाड डांभ्याएवढें मोठें होतें. याला फार सुंदर तांबड्या मखमालीच्या रंगासारिखीं फुलें येतात. त्यांस राजगिऱ्याचे तुरें असेंहि ह्मणतात. ही भाजीसारखी काढून विकायासाठीं कोणी लावीत नाहीं. याचें बीं तो राजगिरा; याचा द्विदल धान्यांत उपयोग करितात.

पोकळा.

पोकळ्याच्या भाजीचा देंट तांबूस असून माठासारिखाच असतो, परंतु पानें कांहींसीं चवळीच्या पानांसारिखीं असतात. ही भाजी उन्हाळ्यांतच लावितात. कार्त्तिकापासून फाल्गुनापर्यंत ही सांपडती. मग फारकरून कोणी लावीत नाहींत ह्या भाजीस किंचित् आंबटपणा आहे. पोंकळ्याची भाजी पातळ केली असतां चांगली होती. हिला बीं आलें ह्मणजे ती उपयोगाची नाहीं. ह्याचा रोंपा फारफार झालें तर एक झाड हातभर उंच होतो. हें झाड तीन महिन्यांपेक्षां अधिक दिवस वांचत नाहीं.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

चाकवत.

उन्हाळ्यांत चाकवत होतो. याची भाजी वर्षांतून पांच साहा महिने सांपडती चाकवताचीं पानें नाजूक व स्वच्छ असून फार मोठीं नसतात. हें झाड पाहावयास निर्मळ दिसतें. ही भाजी कोवळी आहे तोपर्यंत खायाची मजा. त्यास एकदां कॅसर फुटलें ह्मणजे तिच्या स्वादांत कमीपणा येतो. चाकवत शीतळ असून शरीरास हित-कारक आहे. ह्या भाजींत चण्याची डाळ, वाल व वटाणे अथवा दुसरा दाणा घातला असतां ती चांगली स्वादिष्ट होती.

चंदन बटवा.

इतर भाजीसारिखी ही भाजी सर्वकाळ पुष्कळ सांपडत नाहीं. उन्हाळ्यांत माळी लोक ही थोडी थोडी लावितात. चंदन बटवा फारकरून मुंबईत प्रसिद्ध नाहीं. परंतु गुजराथेंत व हिंदुस्थानांत ही भाजी पुष्कळ होती. हिंदुस्थानी लोक ह्या भाजीस बथवा असें ह्मणतात.

चुका.

चुक्याचीं पानें जाड असून झाड वीतभर उंच असतें. ही भाजी कोठें विरळा लावितात. इतर भाजी लावितात त्यामध्यें हिचें बीं थोडें थोडें पेरितात. हीचे स्वतंत्र वाफे बहुधा नसतात. ह्या भाजीचा भर कार्तिकापासून फाल्गुनपर्यंत असतो.

भडोची.

ही भाजी वार्षिक असून पावसाळ्यांत अगदीं होत नाहीं. भडोचीच्या पानांस कात्रे असून तीं मागच्या बाजूनें तांबूस असतात. ही पाहाण्यास स्वच्छ दिसून रुचकर आहे. सर्व भाज्यांस विशेष रुची आणण्यास त्यांत मसाला वगैरे पदार्थ घातले पाहिजेत. कांदा, नारळ, मीठ, मिरची, राया, तेल, अथवा तूप हे पदार्थ मिश्र केल्यानें भाजीस स्वाद येतो.

घोळ.

घोळ बारमाही होती. ही रानभाजीसारिखी कित्येक ठिकाणीं रस्त्याचे बाजूस व शेतांत आपोआप लावल्यावांचून होती. परंतु जी मळ्यांत व शेतांत लावून तयार करितात, तिचीं पानें मोठीं असून त्यांत नाजूकपणा असतो. हीस राजघोळ असें ह्मणतात. जी आपोआप होती तिचीं पानें बारीक असून रंग तांबूस असतो, आणि

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

स्वादासहि कमी असती, ती रानघोळ. घोळीचें बीं बारीक बंदुकेच्या दारवेसारिखें काळें असतें. बी आल्यावर भाजी खायाच्या उपयोगी नाहीं. घोळीची भाजी पातळच केली असतां बरी होती. ही भाजी फार थंड आहे.

मेथी.

मेथीची भाजी दोन प्रकारची असती. एक कोवळी आणि दुसरी जून झालेली. जून भाजी मळ्यांत मेथी पेरून कार्त्तिकापासून चैत्र वैशाखपर्यंत तयार करितात. हें झाड वीत दोन विती उंच वाढलें ह्मणजे उपटून काढून त्याच्या जुड्या बांधून विकितात. कोवळी भाजी असी तयार करितात; ज्या वाडींत वाळवट जमीन असते; तेथें वाफे करून त्यांत दाट मेथी रुजत घालितात. मग तीस अंकूर फुटून अंगूळ दीड अंगूळ रोंप वर आला ह्मणजे ती उपटून लागलीच काढून स्वच्छ पाण्यांत धुऊन, त्याच्या लहान जुड्या बांधून विकितात. ही भाजी बारमाही सांपडती. पावसाळयांत लावितात तीस पाणी शिंपायाची गरज पडत नाहीं. आठ पंधरा दिवसांत ही भाजी तयार होती. मेथीची भाजी कांहींशी कडवट आहे. परंतु ती रुचकर असून शरीरास हितावह आहे.

आंबाडीची भाजी.

ही भाजी पावसाळ्यांत व उन्हाळयांतहि लावितात. हीचें झाड सुमारें हातभर उंच वाढतें; व पानें तळाथा एवढीं मोठीं असून त्यांस एरंडीच्या पानांसारिखे कात्रे असतात. ही भाजी आंबट आहे. देशच्या लोकांस ती फार आवडती. आंबाडी कोंकणांत फारसी माहीत नाहीं. ही भाजी करण्याची असी कृति आहे कीं, पाला खुंटून बारीक चिरावा, आणि शिजविते वेळीं त्यांत तांदळाच्या कण्या घालाव्या. मग मसाला घालावा. इतकेंच सांगणें कीं, ती कण्याबरोबर शिजविलीं असतां चांगली होती.

राईची भाजी.

आश्विनापासून चैत्र अखेरपर्यंत ही भाजी लावितात; मग लावीत नाहींत. राईची भाजी बारमाही लाविली असतां होईल, परंतु माळी लोक लावीत नाहींत. ह्याचें कारण हें असावें कीं, ही भाजी नेहमी खाणें लोकांस आवडत नाहीं. जेव्हां दुसऱ्या फळभाज्या पुष्कळ होतात तेव्हां पालेभाजीस कोणी विचारीत नाहींत.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

शेपूची भाजी.

ह्या भाजीचीं बारीक हिरवीं गार पानें पाहून व आंबूस वास घेतल्यानें मनांस व दृष्टीस संतोष होतो. ही भाजी बारमाही होती. शेपूचें झाड हात दीड हातापेक्षां अधिक उंच वाढत नाहीं. ह्या भाजींत गव्हांची कणीक व गूळ मिश्रित करून तिच्या आंबोळ्या करितात. शेपूचें बीं ज्यास शेपा ह्मणतात तें फारच उपयोगी व औषधी आहे. यास बाळंतशेपहि ह्मणतात.

तिळाची भाजी.

ज्या तिळापासून तेल काढितात, त्या तिळाच्या रोंप्याची भाजीहि करून खातात, ह्याचा रोंपा वीत दीड वीत उंच असतो, तेव्हां त्याची भाजी करितात. झाड किंचित् मोठें झालें म्हणजे तें भाजीच्या कामाचें नाहीं. ही भाजी उत्कृष्ट प्रतीची आहे असें नाहीं. करड ह्मणून एक तिळांची जात आहे, तिचीहि भाजी होती. ह्या करडीचें तेलहि काढितात. ही भाजी चातुर्मासांत फार होती.

मयाळ.

मयाळीच्या दोन जाती आहेत. एकीस वाळ दुसरीस गंगवाळ असें ह्मणतात. वाळीच्या मुळास सदोदित पाणी असलें तर हा वेल वर्षपर्यंत टिकतो. आणि इतका वाढतो कीं, पन्नास साठ हात आसपास पसरतो. त्याच्या एकेक वेलाचे फांटे आंगठ्या एवढे जाड, व पानें वाटोळीं भोंकरीच्या पानांएवढीं मोठीं असून भाकरी सारिखीं जाड होतात. हा वेल चीवट आहे. याचे ताणे तोडून दुसऱ्या ठिकाणीं लाविले असतां ते रुजून त्यांचे वेल होतात. ही भाजी तीन चार दिवसांनीं खुडून काढितात.

गंगवाळीचा वेल बारीक व पानें चाकवताच्या पानांसारिखीं लाहान व पातळ असतात. हे दोन प्रकारचे आहेत. एक तांबडा आणि दुसरा पांढरा. हा वेल वर्ष साहा महिने टिकतो. ही भाजी फार शीतळ, व पित्तशामक आहे, ह्मणून कित्येक लोक मोठ्या आवडीनें खातात.

मयाळीस काळ्या मिऱ्याएवढीं लाहान फळें येतात, त्यांचा रंग जांबळा असून त्यांतील रस किरमिजी रंगासारिखा आहे. कित्येक गरीब लोक तांबड्या शाई बद्दल याचा उपयोग करितात. मयाळीचे भाजीचीं भजीं व पातवड करितात. पावसाळ्यांत ह्या भाजीच्या रोंप्यांच्या जुड्या बांधून विकतात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

कोथिंबिरीची भाजी.

कोथिंबीर ही सर्वांस माहित आहे. इजविषयीं फार लिहिण्याची गरज नाहीं. कोथिंबिरीच्या दाण्यास धणेहि ह्मणतात. हे स्वयंपाकाच्या कामास फार उपयोगी आहेत. शेतांत व मळ्यांत कोथिंबिरीचा रोव काढून त्याची चटणी, भाजी, भर्जी असे अनेक पदार्थ करितात. बाजारांत सहज भाजी घेण्यास गेलें असतां मिरच्या कोथिंबिर घेतल्याशिवाय सहसा कोणी घरीं येत नाहीं.

खसखसीची भाजी.

ज्या झाडापासून अफीण काढितात त्याच्या पाल्याची भाजी होती, व ह्या झाडाची कोवळीं बोंडें देखील तळून खातात. परंतु हीं फार खाल्लीं असतां अम्मल चढतो. त्यांचा स्वाद कारल्यासारिखा कडवट लागतो. अफीणीच्या फळापासून अफीण काढितात; त्या फळांत बारीक राई सारिखें पांढरें बीं असतें, तें खसखस. खसखस हे मोठे पौष्टिक आहेत ते पक्वान्नांत घालितात व कित्येक पदार्थांस वाटून लावितात.

चिनघोळ.

ही भाजी शेतांत ओलसर जमिनींत होती. असली भाजी कोठें विरळा लावितात. चिनघोळीचा रोंपा पाहाण्यास मोठा चमत्कारिक दिसतो, तो जमिनीबरोबर पसरलेला असून वीत दीड वीत लांब असतो. याचें बुंद व वरचा भाग एकसारिखाच असतो; तें सुताच्या धाग्याएवढें बारीक असून त्याचा रंग गहिरा गुलाबी असतो, आणि पानें तांदळाएवढीं बारीक आहेत. ही भाजी आश्विन कार्त्तिकाच्या सुमारास होती. हिचा स्वाद किंचित् घोळीसारिखा लागतो.

पालख.

ही भाजी हिंदुस्थानांत इंदूर, ग्वालेर, उज्जनी एथें प्रख्यात आहे. मुंबईत पालखीची भाजी आलिकडे एक दोन वर्षांपासून दृष्टीस पडती. या भाजीच्या रोंप्याची उंची एक टीचभर असून पानें फार नाजूक व कांद्याच्या साला इतकीं पातळ आहेत. हीं पानें चाकवताच्या भाजीच्या पानांपेक्षां दिढीनें मोठीं असून त्यांस कात्रे असतात, ही भाजी इतकी नाजूक आहे कीं, घटिका दोन घटिका घरांत ठेविली असतां लागलीच कोमून जाती हीस तांदूळजाच्या रोंप्यासारिखें वर कणीस येऊन त्यांत बीं होतें.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अळेव.

ही भाजी पौष माघाचा सुमारास होती. तिचा रोंपा वीत डीड [दी. सं.] वीत उंच असून, पानें कोथिंबिरीसारिखीं असतात. इतकाच भेद कीं, अळेवाच्या भाजीच्या पानास कात्रे फार असतात. ही राईच्या भाजी सारिखी किंचित् तिखट लागती. ही बहुधा दाणा घालून सुकी करितात. अळेवाचा रोंपा पाहण्यास रमणीय दिसून फार नाजूक आहे. असली भाजी फार लावीत नाहींत.

भाग ८.

रानफळें.

कांही रानफळें कितीहि श्रम करून बागेंत लाविलीं असतां चांगलीं होत नाहींत. त्यांस रानांतील हवा मानलेली असती, ह्मणून बागांत लावलीं असतां हवा माफक न पडल्यामुळें त्यांची वृद्धि होत नाहीं. याचप्रमाणें मनुष्यास एकदां वाईट संवय लागली आणि ती जुनावली ह्मणजे एकाएकीं सुटत नाहीं. यास्तव बाळपणापासून चांगली संवय लावून घेण्यास झटलें पाहिजे.

करटोल (कंटुल.)

कंटुलीचा वेल पावसाळ्यांत रानांत होतो. ह्याचीं पानें कांहींसीं चिबाडिणीच्या पानासारिखीं, परंतु किंचित् लाहान असतात. याचा वेलहि पांच दाहा हात लांब पसरतो. याचे कांदे जमिनींत असतात. पाऊस पडला ह्मणजे त्यांस अंकूर फुटून त्यांचे वेल होतात. आणि आषाढाच्या सुमारास कंटुलें लागूं लागतात. तीं भाद्रपद शुद्धापर्यंत सांपडतात, मग तो वेल मरायास लागतो. याची लागवड तोंडल्यासारिखी आहे. फूलें येतात तितक्यांचीं फळें होतात.

पावसाळ्यांत रानांत जाऊन अनेक तऱ्हेचीं झाडें, रोंपे व वेल पाहाणें हा मनोरंजक व उपयोगी उद्योग आहे. कंटुलाचा वेल उचलून पाहिला ह्मणजे एकामागें एक लाहान मोठीं असीं पांच पंचवीस एकाच वेलास लागलेलीं करटोलें दृष्टीस पडतात. याचे कांदे बागेंत लावितात, परंतु त्याचें जसें रानांत पीक होतें तसें एथें होत नाहीं. कंटोल हें फळ पाहाण्यास सुंदर दिसतें. त्याचा हिरवा गार रंग व आकृति वाटोळी असून त्याच्या शेवटास तोटी सारिखी बारीक तोटी; व त्याच्या सर्वांगास बारीक सुरेख कांटे असतात. कंटोलें बाजारांत नवीनच विकावयास येतात, तेव्हां आठ दाहा आणे शेर खपतात. यांची भाजी श्रीमंत लोक मोठ्या आवडीनें सेवन करितात. कंटोलांची भाजी पथ्यकर असून स्वादिष्ट आहे.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

कंटीलें हीं फळें पुरुष जातीचीं आहेत. कारण यांतील बिया कितीहि मरामत करून लाविल्या असतां त्यांपासून जो वेल होतो, त्यास फूल अथवा फळ येत नाहीं; यांचे कांदेच लाविले पाहिजेत. कंटोलें पिकलीं ह्मणजे पिवळीं होतात; आणि आंतील गीर तांबडा लाखी रंगासारिखा होतो. यांच्या बिया वटाण्या एवढ्या असून त्याच-प्रमाणें वाटोळया असतात. ह्या तळून खातात. कंटोलास कोंकणांत फागुल ह्मणतात.

कोठिंबर.

कोठिंबर ही कारिटाची जात आहे; परंतु कारीट हें फारच कडू आहे, ह्मणून यास गोडें कारीट ह्मटलें असतां चिंता नाहीं. हीं गुजराथेंत पुष्कळ होतात. यांची भाजी होती, व तीं वाळवून काचऱ्या करून विकितात. ह्या काचऱ्या तेलांत किंवा तुपांत तळून जेवणाबरोबर खातात. यांचा स्वाद चांगला असतो ह्मणून या खपतात, असें केवळ नाहीं, परंतु हा एक रुचिकर पदार्थ आहे असें मानून त्याचा उपयोग करितात.

कोठिंबऱ्यातहि कडवी आणि गोडी अशा दोन जाती आहेत. याविषयीं कुणबी लोकांत असी ह्मण आहे कीं, " कडव्या झाडास फळ बहु आणि उण्या माणसास बोल बहु. " याचें तात्पर्य इतकेंच कीं, निरुपयोगी फळें पुष्कळ लागतात, आणि लबाड लोक पुष्कळ बोलतात; परंतु त्याचा उपयोग काय ?

गोमेटें.

वईवर व कुपणांत गोमेट्याचे वेल आपोआप होतात. कोंकणांतील रानांत झाडीवर किंवा जमिनीवर हे पसरलेले असतात. हा वेल साधारण प्रतीचा असून, याचीं पानें बारीक चिंचेच्या पानांसारिखीं असतात. त्यास रानपडवळ्यासारिखें बोटभर लांब व सोनेळ्या केळयाएवढें जाड असून, देंटाकडील बाजू किंचित् जाड असें फळ येतें. त्याच्या शेवटची बाजू बारीक असते. हा वेल पावसाळ्यांतच होतो. ही भाजी कोंकणांत प्रसिद्ध आहे.

वाघोटें.

हाहि रानवेल, याचीं फळें तोंडल्यासारिखीं असून वाटोळीं असतात. या वेलाचीं पानें करवंदाच्या पानांसारिखी लाहान, परंतु नाजूक असतात. मुंबईत हीं कार्त्तिकाच्या सुमारास बाजारांत विकायास येतात. तीं वाळुकेश्वराच्या डोंगरांत होतात. कित्येक

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

हिंदू लोक ही भाजी पवित्र असें मानून कार्त्तिक शुद्ध द्वादशीचे दिवशीं खातात. हें फळ खाल्लें असतां अंतःकरणांत ईश्वराच्या नावाचा सतत निजध्यास लागतो, असा कित्येक भोळे लोकांचा समज पडून गेला आहे. यांत केवढें अज्ञान दिसतें पाहा! अमुकच भाजी खाल्ल्यानें अंतःकरण शुद्ध होतें, तर ईश्वर भक्ति, नेम, शास्त्र, यांचा काय उपयोग?

बेलफळ.

बेलाचें झाड मोठें होतें, आणि त्यास वाटोळीं कविटासारिखीं फळे येतात. हीं फळें कोवळीं असतात तेव्हां त्यांची भाजी करितात, व लोणचें घालितात. हीं जून झाली म्हणजे त्यांचे वरील साल फार कठीण होतें. गरीब लोक हीं पिकल्यावर खातात. यांचा स्वाद गुळचट लागतो.

कुडा.

कुडा हा मोठा औषधी आहे, याचें वर्णन दुसऱ्या ग्रंथांत केलें आहे. एथें एवढेच सांगायाचें कीं, याच्या फुलांची व शेंगांची भाजी करितात. याचीं फुलें पांढरीं असून कांहीं शिसव्याच्या फुलांसारिखीं आहेत. ही फार कडू आहेत. ही भाजी वायुनाशक आहे ह्मणून लोक आवडानें खातात.

हेळू.

हेळू एक रान झाड आहे, तें सुमारें पंचवीस हात उंच असून त्याचा विस्तार आठ दाहा हात असतो. याचीं पानें कुड्याच्या पानांपेक्षां किंचित् लाहान असतात. देशांत यास अळू असें ह्मणतात. यास सुमारें पेरू एवढीं फळें येतात. हीं फळें एकादे झाडास अतोनात लागतात, ह्यांची भाजी करून खातात. ही भाजी कांहींसी हिरव्या केळ्यासारिखी लागती. अळूचीं फळें लागूं लागल्यापासून त्यांचा हंगाम ज्येष्ठ अखेरपर्यंत असतो. गरीब लोक एक दोन दिवस या भाजीवरच काढितात.

पेंढूर.

ह्या झाडास पेंढरा ह्मणतात, तें मध्यम आकृतीचें आहे. आणि त्याचीं फळें लांबोडीं पोफळापेक्षां किंचित् मोठीं असून त्यांचा रंग हिरवा गार असतो. हीं फळें कोवळीं असतात तेव्हां यांची भाजी करून खातात. तीं ज्येष्ठ आषाढांत होतात. पेंढारांचा स्वाद किंचित् तुरट लागतो.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

चिंचोरटी.

दक्षिण कोंकणांतील रानांत वांग्याच्या झाडासारिखें एक झाड होतें, त्यास चिंचोरटी असें ह्मणतात. ह्या झाडास हिरव्या हरबऱ्याएवढीं फळें येतात त्यास चिंचोरटीं असें ह्मणतात. ह्यांस मीठ मिरचीं व दुसरा मसाला लावून तेलांत तळून खातात. हा पदार्थ कांहींसा तुरट लागतो. ह्या झाडाचें मूळ औषधांतहि पडतें.

हिंगणबेट.

दक्षिणेंतील रानांत हिंगणबेटीचीं झाडे जिकडे तिकडे होतात. हें झाड बेरंच उंच वाढतें. यास आंब्राड्यासारिखीं फळें येतात. ह्या फळांवरील साल सोलून टाकून हीं कुटून यांचें पीठ करून कणकींत किंवा बाजरीच्या पिठांत मिसळून त्याची भाकर करितात. हिंगणबेटाच्या आंत बदामासारिखा गोळा असतो, त्यापासून हें पीठ होतें. बाहेरील सालीच्या आंत कठीण बाठा असतो. तो कुटला ह्मणजे त्याचा चोथा होतो, तो बाहेर काढून टाकावा लागतो. दुष्काळ पडला तर मात्र एवढी खटपट करून हिंगणबेटापासून पदार्थ करून खातात. सारांश एवढेंच दाखवायाचे कीं, प्रसंग पडला असतां मनुष्य लांकूड देखील खाऊन आपला बचाव करितो.

कुईरी.

कुवली (कुयली.)

कुयलीचे रोंप रानांत मृगाचा पाऊस पडूं लागला ह्मणजे चहुंकडे उगतात. मग त्यांचे मोठे वेल होऊन झाडावर किंवा कुपणावर चढतात. कुयलीच्या वेलास पानाच्या बाजूस लांब देंट फुटून त्यास फुलांचा तुरा येतो, त्या एका तुऱ्यांत वीस पंचवीस फुलें असतात. ह्या फुलांस एक एक बोट लांब व तितक्याच जाड अशा शेंगांचे घोंस लागतात. दर घोंसांत पांचापासून दाहापर्यंत शेंगा असतात. यांवर वागळाच्या अंगावर जशी नरम तपकिरी रंगाची लोंकर असती, त्याप्रमाणें बारीक डंश असतात. ह्या शेंगा कोयत्यासारिख्या शेवटास किंचित् वांकलेल्या असतात. शेंगेवर बारीक लोंकररूप जे डंश असतात, त्यांस हात लागला, किंवा ते अंगास कोठेंहि लागले तर त्याठिकाणीं जाळ उठून तेवढी जागा सुजती. तिचे डांस गांधील माशीच्या दंशाप्रमाणें तीक्ष्ण आहेत. गरीब लोक त्यांचा भिलस्टरासारिखा उपयोग करितात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

कुयलींत दोन जाती आहेत, एक रेडे कुयली आणि दुसरी मेंढे कुयली. रेडे कुयलीची शेंग जाड असून ती वरील लोंकर टणखर असती; आणि अंगास लागली असतां अधिक उपद्रव होतो. मेंढे कुयलीची शेंग किंचित् नाजूक असून वरील लोंकर एवढी जलद नसती. ह्या शेंगेवरील डंश सुरीनें तासून टाकून त्या चांगल्या सोलून भाजी करून खातात. ही कांहींसी हिरव्या केळ्याच्या भाजीसारिखी लागती.

ह्या शेंगेवर जी बारीक लोंकर असती तीस देखील कुयलीच ह्मणतात. ही मोठी औषधी आहे. ती काढून थोडीशी गुळांत किंवा दुधांत घालून मुलांस जंतांचा उपद्रव झाला असतां देतात. ह्या उपद्रवावर हें मोठें मार्मिक औषध आहे, असें सांगतात. परंतु हें केवढें द्यावें याचें परिमित आहे. अधिक पोटांत गेले असतां त्यापासून उलटा उपद्रव होतो.

कुयलीच्या शेंगा गुरें देखील खात नाहींत व त्यांजवळ जायास भितात. असाहि पदार्थ मनुष्य हरयुक्ती करून खाऊन पचन करितो, अशी शक्ती आणि ज्ञान त्यास ईश्वरानें दिलें आहे.

भोंवरा.

भोंवऱ्याचे रानांत व पाड जमिनींत मोठे वेल होतात. मृगाचा पाऊस पडूं लागला ह्मणजे हे वेल जिकडे तिकडे होऊन ते कुंपणावर व झाडांवर चहुंकडे पसरलेले असतात. त्यांस सुंदर जांबळ्या रंगाचीं फुलें येतात, व पानें कांटेकणगीच्या पानांसारिखीं असतात. या फुलांपासून अंगुळ दोन अंगुळें लांब बिय्यासारिखीं तुर्मणें येऊन वर सफेद भोंवरा असतो. हा भोंवरा काढून टाकून त्याच्या मागें जीं हिरव्या रंगाचीं तुर्मणें असतात, त्यांची भाजी करून खातात. ह्या तुर्मणावर पांढरा भोंवरा असतो त्यांत तीन किंवा चार बिया असतात, ह्या खाल्ल्या असतां उपद्रव होतो, म्हणून त्या टाकून देतात. मुलें त्यास बारीक काड्या टोंचून त्यांचे भोंवरे करून खेळतात. ह्या वेलाच्या पाल्याच्या रसाचा टिपका ढेंकणावर घातला असतां तो तात्काळ मरतो. ह्या रसाचें आणि ढेकणाचें एवढें शत्रुत्व आहे कीं, त्याच्या वासानेंच तो तडफडून त्याचा लागलाच नाश होतो. भोंवरे भाद्रपदांत तयार होतात. त्यांस चीक असतो म्हणून कापून घटिकाभर पाण्यांत ठेवावे लागतात. ह्या भाजीस अगदीं चव नसती, तथापि त्यांत डांगर मेळून याची शाक करितात. भोंवरे एवढे स्वस्त खपतात कीं, एक टोपलीभर विकले असतां आणा दीड आणा उत्पन्न होण्यास मुष्कील पडते.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

ढोरआंबा.

गोमांतक प्रांताच्या रानांत अनेक तऱ्हेचे वृक्ष आहेत. त्यामध्यें ढोरआंबा ह्मणून एक साधारण वृक्ष आहे, त्यास मार्गशीर्ष पौषाच्या सुमारास आंब्यासारिखीं वाटोळीं फळें येऊन त्यांच्या शेवटास लाहान टोंक असती. हीं फळें पिकलीं ह्मणजे गुळचट होतात. परंतु हिरवीं असतात तेव्हां कांहीं तुरट, आंबट व कडवट असा एक प्रकारचा त्यांचा स्वाद असतो; ह्या आंब्यास ढोरआंबा असें ह्मणतात. कदाचित् हीं फळें गुरें खातात असें असावें. गोमांतकांतील कित्येक लोक हे आंबे आणून त्यांचें सांबारें करितात, व ते भाजून त्यांत गूळ, खोबरें व मोहोऱ्या घालून त्यांचें रायतें करून खातात. एवढी खटपट करून हा पदार्थ चांगला होतो असें नाहीं, परंतु हा एक लेह्य अन्नांतील पदार्थ असून त्याच्या योगानें अन्न चालतें ह्मणून तो आवडीनें खातात.

तरला.

रानांत व डोंगरावर भरत खंडांत जिकडे तिकडे ताड होतात त्यांचीं फळें ताडगोळे, हे कोवळे असतां काढून खातात. आणि जे जून होऊन खालीं गळून पडतात, त्यांस आश्विन कार्त्तिकाच्या सुमारास कोंब फुटून हातभर उंच असे त्यांचे मोखे होतात. त्यांवर पांढरें साल असतें, ते तरले. तरले भाजून किंवा उकडून खातात, ते असे.— वरील साल सोलून आंतील गीर काढून घेतात. तरले भाजून जर खालीं जोरानें आपटले तर कडवट लागतात.

गुरमुळ्या.
(उमळ्या.)

गुरमुळीच्या वेलाचें बुंध दोन अडीच वीती रुंद असून तो शेंपन्नास हात उंच जातो. एखाद्या गगनचुंबित वृक्षावर चढला ह्मणजे त्याच्या शेवटावर नजर ठरत नाहीं. हे वेल दक्षिण कोंकणांतलि रानांत फार होतात. मालवण, सुंदरवाडी, एथें शूद्र लोक गुरमुळ्या फार खातात. हा वेल पंचवीस तीस वर्षेंपर्यंत वांचतो. त्यास आषाढ श्रावणाच्या सुमारास फळें लागतात, त्यांची आकृती जांबळासारिखी असून किंचित् लांबट आहे. ह्या फळांचे घूड द्राक्षांच्या घुडापेक्षांहि मोठे होतात. गुरमुळ्याच्या सालांवर कुयली-सारिखीं बारीक कुसें असतात. हें साल पिकलें ह्मणजे गोड लागतें, तें पक्षी खातात. आणि आंठ्या खालीं टाकून देतात, किंवा तीं फळें आपोआप गळूनहि पडतात; मग गरीब लोक जाऊन गोळा करून आणून भाजून किंवा उकडून खातात. हीं फळें फार खाल्लीं असतां त्यांपासून उपद्रव होतो. एखादे वेळीं वांतींहि होती. ह्मणूनच यास

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

उमळ्या असें नाव ठेविलें आहे. जरी ह्यांपासून असा उपद्रव होतो तथापि दुष्काळाच्या दिवसांत गरीब लोक टोपल्यांच्या टोपल्या आणून खातात. गुरमुळयांचा स्वाद कांहींसा फणसाच्या आठलांसारिखा लागतो.

चिरबोट.

(चिरपुट.)

चिरबोटीचीं झाडें हात दीड हात उंच होतात. हीं मृगाचा पाऊस पडूं लागला ह्मणजे रानांत, डोंगरांत, मैदानांत, व पाहाड जमिनींत, चहुंकडे होतात. हीं झाडें कोंकणांत फार. ह्यांस आषाढाच्या सुमारास फुलें येऊन लाहान फळें येतात. ह्या झाडांची आकृती गुलबशीच्या झाडासारिखी, परंतु पानें किंचित् मोठीं असून मागल्या बाजूस खरखरीत असतात. चिरबोटें हीं चमत्कारिक रानफळें आहेत. यांच्या सालाची आकृती वरून कापशिणीच्या बोंडासारिखी; त्यांचें वरचें साल कांद्याच्या सालाप्रमाणें पातळ असून, आंत वाटोळें लाहान करवंदाएवढें पिवळें फळ असतें, व त्यांत बारीक वांग्यासारिख्या बिया असतात. चिरबोटें स्वादास गुळचट लागतात. तीं आश्विनाच्या सुमारास पिकून खायास सांपडतात.

कावळें.

गोंमांतकाकडेस वईत पुरुष दीड पुरुष उंच असें एक झाड होतें. त्यास चिंचेसारिखीं पानें असून हिरव्या वटाण्याएवढीं जांबळ्या रंगाचीं वाटोळीं फळें येतात. तीं मुलें खातात. बहुधा हीं फळें जाणते लोक काढून खाण्याचे खटपटींत पडत नाहींत.

चिटमिटकें.

करनाटक प्रातांत चिटमिटकी या नावाचें एक लाहान झाड होतें. त्यास वाटोळीं चणेबोराएवढीं फळे जेष्ठ आषाढाच्या सुमारास येतात. त्यांचें रायतें व भाजी करून खातात. तद्देशीय लोक हीं मोठीं पवित्र मानितात.

तेजबळ.

हिमालयाच्या प्रदेशांत, हरिद्वार, गंगोत्री एथें अरण्यांत हा वृक्ष होतो. जें तेजबळ औषधास पडतें तें ह्या वृक्षांतील एक जात आहे. ह्या वृक्षाची साल

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

मिर्चीसारिखी तिखट असल्यामुळें तद्देशीय लोक हिचा मिर्चीसारिखा उपयोग करितात. जसी आपण सांबाऱ्यास मिर्चीची बुकी घालितों, तसी ही साल वाटून पदार्थांस लावितात.

सृष्टीची रचना किती सयुक्तिक योजनेनें केली आहे ती पाहा. आमच्या देशांत पदार्थांस तिखटपणा आणायास मिर्ची व मिरें केलीं आहेत, आणि तीं प्रति वर्षी हजारो खंडी पिकतात; परंतु हिमालयाच्या प्रदेशांत थंडी फार असल्यामुळें मिर्चीचीं झाडें होत नाहींत. यास्तव तेथें आपल्या अतर्क्य ज्ञानेंकरून असी रचना केलीं आहे. विचारी मनुष्य आपल्या कुशाग्र बुद्धीनें ईश्वरी कृत्यांचा जेव्हां विचार करितो तेव्हां त्यास त्याच्या अमानुषीय पराक्रमाचीं उदाहरणें सर्वत्र सांपडतात. मग तो कुंठित होऊन साष्टांग नमन करून त्यास शरण जातो. आणि असें ह्मणतो कीं, हे पतित पावना, सृष्टी हेंच माझें अध्ययन करायाचें पुस्तक असून तूं माझा गुरू हो, तरच या अज्ञानरूप सागरांतून मी पार पडेन.

तांबडी रिंगणी

(खरूजवांगें.)

हें झाड चिरनोटी सारिखें होतें, परंतु पानें बारीक असतात. रिंगणीचें आणि याचें कांहीं सादृश्य दिसत नाहीं. यास सुंदर कंवडळासारिखीं तांबडीं फळें येतात, त्याजवर पातळ कांद्याच्या सालासारिखी साल असून आंत वांग्यासारिखा गीर व बिया असतात. साधारण पक्षीं हीं पोफळाएवढीं असतात, परंतु जमीन चांगली असली तर कंवडळाएवढीं होतात. खरूजवांग्यास मुळचा अगदीं स्वाद नाहीं, परंतु दुसऱ्या पदार्थांत घालून खातात. किरिस्तांव व इंग्रज लोकांतच बहुधा यांचा खप. ते लोक यांची कढी व दुसरे पदार्थ करून खातात. यास्तव कोणी कोणी यांस विलायती वागें असेंहि ह्मणतात. मुंबईत हिंदू लोकांनीं याची भाजी खाल्लेली कोठें अढळत नाहीं. परंतु या देशांत कित्येक लोक याची भाजी करितात असें समजण्यांत आहे.

तेंटवें (फळफळा.)

हा रानवृक्ष दक्षिणेंत, कोकणांत व करनाटकांत असा सर्वत्र होतो. याची उंची पधरा वीस हात असून तो अगदीं ठिसूळ आहे. याचीं पानें तिकटीं व मधील पान कांहींसें मिरवेलीच्या पानासारिखें दिसतें. तेंटवीच्या शेंगा हात दोन हात लांब असून तळाथा एवढ्या रूंद असतात. ह्या कोवळ्या असतात तेव्हां कित्येक लोक लोणचें किंवा भाजी करून खातात. त्या जून झाल्या ह्मणजे त्यांचा दर्प ज्याजती होतो, आणि साल

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

नारळाच्या चोडासारिखी कठीण होती. मग ती खायाच्या उपयोगी नाहीं. माल्वण, वेंगुर्लें एथें ह्या शेंगांस फळफळा; मुंबई आणि आलिबाग एथें तेंटवें; आणि करनाटकांत आनेमुग असें ह्मणतात. संस्कृतांत याचें नाव मयूरजंघा असें आहे. ह्या शेंगा बहुधा औषधास उपयोगी आहेत. करनाटक व गोमांतक एथें ह्या कोणी खात नाहींत. मुंबईत माहिमामध्यें हे वृक्ष आहेत. तेथील कित्येक लोक ह्यांचें लोणचें घालितात, व भाजी करून खातात. या वृक्षाची सालहि मोठी औषधी आहे असें वैद्य लोक सांगतात.

तेंटव्याच्या शेंगेतील रचना चमत्कारिक आहे. ती असी, बाहेरील हिरव्या सालाच्या आंत खादी सारिखें मजबूत जाळीदार आच्छादन आहे. तें काढिल्यावर आंत पारिजातकाच्या शेंगांसारिख्या वाटोळ्या, परंतु त्यापेक्षां एक तृतीयांशानें पातळ अशा बिया आहेत. ह्या बियांच्या भोंवतालीं मलमलीच्या वस्त्राप्रमाणें बारीक एक अंगुळ लांब व तेवढाच रुंद पांढरा घेरा असतो. दर शेंगेंत अशा बिया सुमारें अडीचशें सांपडतात. ह्या बिया एकावर एक अशा मोठ्या युक्तानें रचलेल्या आहेत, व त्या कापसासारिख्या हलक्या असतात.

आंबटी आंबाडी.

शेताच्या बाजूस या भाजीचें बीं पेरितात. ह्या आंबाडीच्या पाल्याची भाजी कोठें विरळा होती. कार्त्तिक मार्गशीर्षाच्या सुमारास हीं झाडें वाढून त्यांस कापशिणी सारिखीं लाखी रंगाचीं कर्मली फुलें येतात. त्यांत कठीण फळ असतें, तें काढून टाकून वरच्या सालाची भाजी किंवा रायतें करून खातात. हीं फुलें चिंचेपेक्षांहि आंबट असतात. ही आंबाडी केवळ बागाईत झाडांत धरवत नाहीं, ह्मणून हीचें वर्णन रान फळांत केलें आहे.

शेंदणे (शेरणे.)

ह्या फळाचा वेल चिबाडिणीं सारिखाच दिसतो. तो पांच साहा हात जमिनीवर पसरतो. त्याला श्रावणाच्या सुमारास फुलें येऊन भाद्रपदांत फळें तयार होतात; तीं साधारण पक्षीं आंबाड्याएवढीं असून त्यांजवर हिरवे व पिवळट पट्टे असतात. जमीन चांगली असली तर, हीं कोठें कोठें सोललेल्या नारळाएवढीं देखील होतात. शेंदणे कोवळेपणीं कडू असतात. परंतु जून झाल्यावर त्यांचा गीर आंबूस होऊन दळ कांहींसें टकमक्यासारिखें लागतें. ह्यांचा वाणी लोकांत फार खप आहे; ते लोक याचें लोणचें

घाल्तितात; व भाजी करितात. यांस मुंबईत चिरोटी ह्मणतात; बागकोट, हरणई इकडील शूद्र लोक पाद्रुकें ह्मणतात, व वसई कडील लोक मोत्यारें ह्मणतात. अणखी देशांत यांस शेरण्या ह्मणतात, व मारवाडी लोक काचर ह्मणतात. यांच्या काचऱ्या करून मीठ लावून वाळवून ठेवितात. ही एक कोठिंबरातीलच जात आहे.

सांतार प्रांतांत शेदणीं फार होतात. याविषयीं असें सांगतात कीं, सातारच्या महाराजाच्या कारकिर्दींत दर कुणब्यानें एक एक टोपली शेंदणीं प्रतिवर्षी सरकारास द्यावीं अशी एक बाब होती.

भाग ९.

रानभाज्या.

जशा अनेक तऱ्हेच्या पालेभाज्या शेतांत व वाडींत पाणी शिंपून उत्पन्न करितात, तसेच रानांमध्यें व पाहाड जमिनींत नाना प्रकारचे रोंपें आपोआप होतात, त्यांजवर मनुष्याचें गुंजरण होतें.

टाकळा.

रानभाजींत टाकळा हा जगप्रसिद्ध आहे. पर्जन्य पडून पंधरावीस दिवस होतांच दारांत टाकळयाची भाजी विकायास येती. प्रथम याचा दोन पानांचा रोंप विकायास आणितात. मग झाड किंचित् मोठें झालें ह्मणजे त्याच्या कोवळया टिकशा मोडून घेतात. ही भाजी किती उपयोगी व इजकडून किती लोकांचें संरक्षण होतें, हें केवळ कोंकणांतील लोकांसच माहित आहे. मध्यम प्रतीचे लोक ही भाजी केवळ मिजासीसाठीं एक दोन वेळा खातात. परंतु कोंकणांतील गरीब शूद्र व कातकरी लोक वगैरे याजवरच कित्येक दिवस आपली उपजीविका चालवितात. ते लोक टोपली टोपली टाकळयाची भाजी आणून उकडून खातात.

तेरी.

तेरी हें रानअळूं, हें तर कुणबी लोकांचें केवळ खाजें. ते लोक दारिद्र्यानें पीडित झालेले असतात ह्मणून, पर्जन्यकाळाची चातकासारिखी वाट पाहात बसतात. त्याचें कारण, रान पिकलें ह्मणजे त्यांच्या पोटापाण्याचा बंदोबस्त होतो. या दिवसांत ते नाचण्याची भाकरीची एखादी चोतकर, व पांच साहा नरोट्या तेऱ्याची भाजी खाऊन

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

सारा दिवसभर खपतात. तेरी, टाकळा, जर रानांत नसता तर त्यांस उपाशीं मरावें लागतें. त्यांची दया आठवून परम दयाळू परमेश्वरानें अशा अनेक तऱ्हेच्या भाज्या रानांत केल्या आहेत, असें ह्मणण्यास काय भय आहे ?

कोरला.

कोरला हा एक रानवृक्ष, त्याचीं पानें आपट्याच्या पानांसारिखीं आहेत. ज्येष्ठ आशाढाच्या समयास ह्या झाडास कोवळे पल्लव फुटतात. ते काढून वडाच्या किंवा पळसाच्या पानांत बांधून त्याच्या पुड्या करून विकितात. ही भाजी निर्मळ असून खायास फार रुचकर आहे. सर्व प्रतीचे लोक मोठ्या आवडीनें ती विकत घेतात.

लूत.

ही भाजी ज्येष्ठ अखेरीपासून आषाढवद्यपर्यंत खायाच्या उपयोगी; जून झाली ह्मणजे तिचा कांहीं उपयोग नाहीं. मृगाचा एखादा पाऊस पडला ह्मणजे लुतीचे कोंब जमिनींतून वर निघतात, ते आणून त्यांचे वरचें साल टाकून देतात, व आंतील पाला बारीक चिरून भाजी करितात. लूत ही एक सुरणाचीच जात आहे; कारण भाजीचें कोंबावरील आच्छादन, त्याचीं पानें व झाडाची आकृति अगदीं सुरणा-सारिखीच आहे. इतकेंच मात्र कीं, सुरणाचें झाड मोठें असतें आणि हें लहान. जेव्हां लुतीचे कोंब नवीन बाहेर निघालेले असतात तेव्हां ते हत्तीच्या सुळ्यांसारिखे सरळ पांढरे व तांबूस असे दिसतात, त्यांच्यावरील साल जाड असून मजबूत असतें. ही भाजी चांगली शिजविली पाहिजे, व तींत माफक चिंच घालावी, नाहीं तर तिज-पासून तोंडास खाज सुटती. लुतीच्या मुंडल्या सुरणासारिख्याच वाटोळ्या असतात, परंतु ह्या लहान आहेत.

शेवेंर.

याचें नाव मुंबईंत शेवळें असें प्रसिद्ध आहे. शेवऱ्याचा कोंब लुतीसारिखाच येतो, परंतु त्यांतून पाला असायाच्या बद्दल लहान पिवळ्या रंगाची तोटी सारिखी नळी निघती, ती खाल्हून जाड आणि शेवटास बारीक असती. लुतीची भाजी आणि ही भाजी एकाच ठिकाणीं होती, व सालाच्या आच्छादनावरून हे दोन्ही कोंब सारिखेच दिसतात. ही भाजी पराकाष्ठेची खाजरी असते. चिरीत असतां देखील हातास खाज उठती. ही तांदळांत शिजिवली पाहिजे व तींत चिंच वगैरे पदार्थ चांगले घातले

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

पाहिजेत; नाहींतर तोंडास सारा दिवस खाज उठती. पाहा! हा किती चमत्कार आहे कीं, जा भाजीचा रोंपा हातांत धरिला असतां खाज उठती, तो देखील मनुष्य मोठ्या आवडीनें खात असतो. ह्या भाजीस वज्रमूठ असें कोंकणांत ह्मणतात, व तेथें तीस कोणी शिवत देखील नाहींत. हा एक चमत्कार आहे कीं, एकादा पदार्थ एका देशांत अगदींच निरुपयोगी मानून टाकलेला असतो, तोच दुसऱ्या देशांत मोठ्या आवडीनें खातात.

आंबट वेल.

ज्येष्ठ अखेरीच्या सुमारास झाडांस पालवी येती, त्या समयीं रान जिकडे तिकडे हिरवेंगार होऊन जातें, तेव्हां आंबटवेलीस मोठे अंकूर फुटतात. हे वेल पांढरे असून किंचित् डांगराच्या कोवळ्या अंकुरासारिखे दिसतात. ही भाजी अतिशय आंबट आहे. तिचा आंबटपणा चिंचे पेक्षांहि अधिक असतो. ह्या सृष्टींतील सर्व उद्भीद पदार्थांच्या स्वादांचें वर्णन करणें कठीण; कारण जो जो पदार्थ पाहावा त्याचा स्वाद निराळा. कोणत्याहि एका भाजीचा स्वाद दुसऱ्या भाजीसारिखा सांपडणार नाहीं.

दिंडा.

दिंडा हें एक रानझाड आहे. ह्यास मृगाच्या समयास नवे कोंब येतात ते काढून त्याच्या जुडया बांधून विकितात. हें झाड कांहींसें कारवी सारिखें आहे. ह्याची भाजी भेंडयाच्या भाजी सारिखी बुळबुळीत होती. दिंडयाच्या अंकुरावर जाड साल असतें, तें काढलें ह्मणजे आंतील गीर बुळबुळीत गुंदासारिखा चिकट असतो. ही भाजी पौष्टिक आहे.

कवला.

आषाढ श्रावणांत सर्व रानभाज्या जिकडे तिकडे पसरलेल्या असतात. कवल्याची भाजी शेतांत व मळ्यांत जिकडे तिकडे आपोआप होती. बहुधा हे रोंपे शेतांतच होतात, आणि शेतकरी लोक ते निदण म्हणून उपटून टाकितात. कवल्याचें झाड सुमारें एक वीत उंच होतें. त्यास लाहान बारीक पानें असतात. ही भाजी श्रावण भाद्रपदांत फार सांपडती. श्रावण महिन्यांत हिचें फार महात्म्य असतें. श्रावण सोमवाराच्या दिवशीं कित्येक लोक ही अवश्य खातात. भोळे लोकांत असी ह्मण आहे कीं, "कवला, महादेव जेवला." अशा समजुती खालीं, ते ही भाजी सोमवारच्या दिवशीं मुद्दाम आणितात. कवल्याचे भाजीस कांदा घालून केली असतां चांगली होती. ह्या भाजीस मुळचा अगदीं स्वाद कमी आहे. त्यास दाणा, कांदा व दुसरा मसाला घालून स्वाद आणला पाहिजे.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

उलफुली.

ही एक टाकळ्यासारिखीच भाजी आहे, परंतु उलफुलीच्या झाडाचीं पानें लांबोडीं असून शेवटास कात्रे आहेत. हें झाड सुमारें दोन अडीच हात उंच होतें. उलफुलीच्या पाल्याची व कोवळ्या डाहाळ्यांची भाजी होती. हें झाड गोमांतक प्रांतीं होतें.

रानभेंडी.

हें रान झाड सर्वत्र सांपडतें. रानभेंडी वार्षिक असून कोठें कोठें एक दोन वर्षे देखील वांचतें. पाऊस पडूं लागला म्हणजे कोंकणांत हें रान जिकडे तिकडे माजलेलें असतें. परंतु त्याचा खाण्यांत कोणी उपयोग करीत नाहींत. या झाडाचीं पाळें औषधास व रंगास उपयोगी पडतात. गोमांतक, करनाटक, वेंगुर्लें, सावंतवाडी, एथें ह्या भेंडीचीं मुळें काढून तीं ठेंचून त्यांचा रस काढितात. हा रस गुंदासारिखा जाड असून चिकटहि असतो. याचा रंग करण्याची कृति असी आहे. भिंगांची बारीक बुकी व रंग त्यामध्यें घालून घोटितात. ह्या रंगास अभ्रक ह्मणतात.

मुंबईत कित्येक लोक या भेंडीच्या रोंप्यांची भाजी करून खातात. ही भाजी गरीब लोकांत मात्र खपती. भेंडी फार बुळबुळीत आहे ह्मणून कोणी कोणी ही पौष्टिक आहे असें सांगतात.

चुचू.

ही रानभाजी कोंकणांत मृगाचा पाऊस पडूं लागला ह्मणजे चहुंकडे होती. तेथें तर ती बहुधा गुरें देखील खात नाहींत; परंतु ती मुंबई एथें गरीब लोक आवडीनें खातात. ह्या भाजीच्या झाडाची उंची सुमारें दोन अडीच हात असती, परंतु जेव्हां हिचा रोंपा वीत दीड वीत असतो तेव्हां त्याची भाजी करितात.

फोडशीची भाजी.

ज्येष्ठ अखेरीच्या सुमारास जेव्हां एखादा पाऊस पडतो, तेव्हां ही भाजी रानांत जिकडे तिकडे होती. तांबड मातीच्या जमिनींत व डोंगरी प्रदेशांत ही पुष्कळ सांपडती. ह्या भाजीचे कांदे पांढरे असून ते जमिनींत असतात. पावसाच्या दिवसांत मात्र त्यांस कोंब फुटून त्यांची पालवी वर येती. ही भाजी केवळ गवतासारिखी आहे; परंतु तिच्या पात्या गवताच्या पात्यांपेक्षां दुप्पट रुंद असून हातास नाजूक लागतात. फोडशीची भाजी कोवळी आहे तों खायाच्या उपयोगी. जून झाली ह्मणजे ती गवतासारिखी कठीण

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

होऊन जाती. हीस लाहान पांढरी फुलें येतात, व त्यांपासून लाहान फळें होऊन बारीक बंदुकेच्या दारवे सारिखें बी होतें. परंतु त्यापासून झाड होतें असें कोठें आढळलें नाहीं. ही भाजी खायास चांगली व कित्येक श्रीमंत लोक ही आवडीनें खातात. ह्या भाजीस कोणी कुळीची भाजी, कोणी सुत्रेळीची भाजी व कोणी गवती भाजी असें ह्मणतात. हें केवळ उंच प्रतीचें गवतच आहे, यांत संशय नाहीं. पाहा! गवत देखील मनुष्य मोठ्या प्रीतीनें खातो.

झरस.

झरसाचें झाड हें हरयाळी सारिखें शेत जमिनींत व वाडींत जेथें सरदीची जागा असते तेथें होतें. ही भाजी वैशाख व ज्येष्ठांत गरीब लोक जाऊन उपटून आणून विकितात. हें झाड सुमारें वीतभर जमिनीवर पसरलेलें असतें. त्याचे फांटे इकडे तिकडे पसरलेले असतात. झरसाचीं पानें बारीक मेंदीच्या पानांसारिखीं असून तीं फार कडू आहेत. ही भाजी खाल्ली असतां शरीरास हितकारक व वायुनाशक म्हणून लोक मोठ्या अगत्यानें खातात. झरसाचे भाजींत भारोभार कांदा घालावा लागतो. ही भाजी पाहिली असतां खायाचा पदार्थ आहे असें एकाएकी कोणाच्या लक्षांत येणार नाहीं. झरसांत दोन जाती आहेत. एक गोडा झरस, आणि दुसरा कडवा, ह्या दोहींचीं भाजी होती. स्वादास दोन्ही कडू लागतात. इतकाच भेद कीं, गोडा झरस मळ्यांत लावून तयार करितात, म्हणून त्याची भाजी नाजूक असून कडूपणा किंचित् कमी असतो.

कुरडू.

ही भाजी पांढऱ्या माठासारिखी आहे. परंतु तीं रानभाजी असल्यामुळें कोणी लावीत नाहींत. पावसाळ्यांत ती आपोआप पाड जमिनींत व रस्त्याचे बाजूस होती. तिचीं पानें पातळ असून तीस बीं फार येतें. गरीब लोक मात्र ही खात असतात. हिचा स्वादहि फार कमी; केवळ पोटभरीकरितां ही उकडून खातात.

कांटेरी डांबा.

रानांत एका प्रकारचा पांढरा कांटेरी डांबा होतो, तो पांच साहा महिनें पर्यंत टिकतो. ह्याचें झाड अर्ध पुरुष उंच होऊन त्याच्या अंगास कांटे असतात. याची भाजी करितात. परंतु तीस स्वाद अगदी कमी असतो.

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

फातरफोड.
(पाथरफोड.)

ही भाजी खडकांत, आणि कातळ व भरड जमिनीत होती. ती मुळासकट उपटून काढितात. ह्या भाजीचा देंट व पानें मिळून सगळीं तीन चार अंगुळें लांब असून ती अगदीं जमिनीस लागलेली असती. असल्या प्रकारची भाजी बहुधा अगदीं गरीब लोक घेतात. श्रीमंत लोक कोठें विरळा अशा भाजा खातात. सर्व दिवस श्रम करून विकणारे लोकांस ह्या भाजीपासून आणा दोन आणे निष्पन्न होणें कठीण पडतें, परंतु गरीब लोकांस दुसरा कांहीं उद्योग नसल्यामुळें अशा प्रकारची भाजी आणून दारोदार हिंडत फिरतात.

कुरकुला.

ज्या ज्या पदार्थाचें वर्णन करायास लागावें, त्याचा शोध करायास लागलें ह्मणजे चमत्कारिक वृत्तांत सांपडतो. कुरकुला हा एक चिखलांत व सरद जमिनींत होणारा रोंपा आहे. याची आकृती अळवासारिखी आहे. परंतु याची उंची वितीवर नसून देंट गुलाबाच्या फुलाच्या देंटा एवढा बारीक असतो, आणि पान कारंद्याच्या पानासारिखें असून वाटोळें व फार लाहान असतें. कुरकुल्याचें एकच पान वर येतें, तेव्हां तो देंटा सुद्धां तोडून काढितात. ह्याची भाजी अळवासारिखी, परंतु किंचित् बुळबुळीत होती. यांत दाणा घातला पाहिजे. कोंकणांतील शूद्र लोकांत अशी एक ह्मण आहे "कुरकुल्याची भाजी आणूं या, वाघास भिऊन पळूं या."

वायवर्णा.

हा साधारण वृक्ष आहे. याचीं पानें सांवरी सारिखीं तिकटीं असतात. वायवर्ण्यास वैशाख ज्येष्ठाच्या सुमारास नवीन पालवी येती, ती काढून विकायास आणितात. ह्या भाजीस कडवटपणा फार आहे; ह्मणून तीस कांदा फार घालितात. अशा प्रकारच्या भाज्या औषधी, त्या वर्षांतून एक दोन वेळां खाल्या असतां शरीरांत रोगाचें व वायूच्या उपद्रवाचें प्राबल्य होत नाहीं, असा कित्येक वृद्ध लोकांचा समज आहे, ह्मणून ते ह्या भाज्या घेऊन अवश्य खातात.

भारंग.

भारंगीचें झाड सुमारें एक पुरुष उंच असतें. आणि त्याचा विस्तार दोन हात रुंद असून पानें मोह्याच्या पानांसारिखीं असून त्यांस दोन दोन अंगुळांच्या अंतरानें

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

कात्रे असतात. मारंगीच्या कोंवळ्या पाल्याची भाजी करितात. याचें मूळ औषधांत पडतें. हें झाड वैद्यशास्त्रांत मोटी वनस्पती असें धरिलें आहे. याच्या मोहरास तुरे असें म्हणतात. त्याचा रंग मोठा चमत्कारिक आहे. त्यांत तांबडा, पांढरा, जांबळा, अस्मानी असा चित्रविचित्र रंग असतो. तो पाहायास रमणीय असून त्यांची भाजीहि सुंदर होती.

शेंडवेल.

ही एक जातीची कोंकणांत वेल असती. हिला सुमारे भाद्रपद मासीं तुरे येतात. त्यांची भाजी होती. असल्या भाज्या सर्वत्र माहित असतात असें नाहीं. कोंकणच्या रानांत अनेक तऱ्हेचे वेल व झाडें होतात. त्यांची माहिती करून घेण्यास सर्व आयुष्य खर्चिलें तरी पुरणार नाहीं.

खापरीची भाजी.

ही भाजी चैत्र वैशाखांत सांपडती. ती शेतांत ओलाव्याच्या जमिनींत होती ही पाथरफोडीच्या भाजीसारिखीच दिसती. खापरीची भाजी फार प्रख्यात नाहीं. वर्षांतून कोठें पांच दाहा वेळ विकायास येती. आलिकडे खापरीची भाजी बारमाही सांपडती.

भूंईपात्रा.

ही रानभाजी माळावर, रानांत व रस्त्याच्या बाजूस होती. हा रोंपा सुमारें एक वीत लांब व तितकाच उंच असतो. याचीं पानें चपटीं असून हाताच्या आंगठ्याएवढीं रुंद असतात, आणि तीं जमिनीवर पसरतात. ही भाजी ज्येष्ठ आषाढांत होती. जेव्हां दुसऱ्या चांगल्या भाज्यांचा तोटा असतो, तेव्हां मात्र लोक ही खातात. ही भाजी केवळ निस्तेज असून पाहाण्यास देखील चांगली दिसत नाहीं. "भुकेला पिकें काय आणि हिरवें काय!" अशी एक प्राकृत म्हण आहे. त्याप्रमाणें मनुष्यास माध्यान्ह काळ कठीण झाला म्हणजे सर्व चाल्तें. मग हा पदार्थ बरा हा वाईट असे भलतेच कुतर्क काढून चिकित्सा करीत बसत नाहीं. द्रव्याचा आणि धान्याचा अभाव झाला म्हणजे मनुष्य काय खाईल आणि काय न खाईल याचा नेम नाहींच.

कोळसुंदा.

कोंकणांत व इतर ठिकाणीं कोळसुंदा शेताच्या बाजूस व ओहोळाच्या कांठीं होतो; तेथें गुरें देखील हा खात नाहींत. हें झाड मोठें होतें तेव्हां दोन अडीच हात

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

उंच वाढतें याच्या कोवळ्या रोंप्याची भाजी खातात, असें आलिकडेसच समजूं लागलें. एके दिवशीं कोळसुंद्याची भाजी दारावर विकायास आणिली असतां त्या विकणारे बाईस ही खातात काय ? असें विचारिल्यावरून तिला वाईट वाटून तिणें असें उत्तर केलें कीं, सकाळपासून मी एवढी भाजी विकली ती काय उगीच खपली ? खाल्ली नसती तर मी ही कशास आणिली असती ?

कोळसुंद्याची भाजी पहिल्यानें वाफ देऊन पाणी पिळून टाकितात, आणि मग फोडणीस टाकितात. ही भाजी ज्येष्ठ आषाढ मासांत होती. हें केवळ रान असून निस्तेज आहे. पोटाच्या भरीसाठीं किंवा कोणता पदार्थ कसा लागतो व तो शरीरास कसा मानतो, हें पाहाण्यासाठीं मात्र खावा.

यावरून असें वाटतें कीं जसजसी मनुष्यांची संख्या वाढत जाईल तसतसे उपजिवेकेचे पदार्थहि वाढत जातील. हे पदार्थ नवीन उत्पन्न करायास नकोत. जे सृष्टीमध्यें ईश्वरानें करून ठेविले आहेत त्यांतीलच जे प्रकृतीस मानतील ते शोधून काढिले पाहिजेत.

शरीर संपत्ति आणि ज्ञान हीं कमजास्त अशा मानानें ईश्वरानें सर्व मनुष्यांस दिलीं आहेत. त्यांचा त्यांणीं चांगला उपयोग मात्र केला पाहिजे; म्हणजे अन्न, वस्त्र, व इतर संसार संबंधी सुखें प्राप्त करून घेण्यास कांहीं अडचण पडणार नाहीं.

अगस्ता.

हें झाड बरेच मोठें होतें. हें बागांत लावितात, व रानांतहि होतें. याचा वृत्तांत वृक्षवर्णन ग्रंथांत दिला आहे. याच्या फुलांच्या वड्या व भाजी करितात. शेंगांची भाजी होती, व पाल्याचीहि भाजी करितात.

नालेची भाजी.

ही भाजी तळ्याच्या बाजूस ओलाव्यास होती. हें झाड सुमारें एक हात उंच होतें. याचीं पानें सुमारें एक बोट लांब असून त्यास देंटाजवळ दोन कान असतात, व देंटहि एक बोट लांब असतो. ही भाजी वैशाख अखेर व ज्येष्ठांत पुष्कळ सांपडती. बहुतकरून हिचा खप गरीब लोकांतच होतो.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

माका.

शेतांत व पाणथळ जमिनींत माक्याचे रोंपे होतात. हे वीत दोन विती लांब असून जमिनीवर पसरलेले असतात. यास पिप्पर मिठाच्या झाडासारिखीं बारीक पानें असतात. माका मोठा औषधी आहे. पितृपक्षांत याचा फार खप. याची भाजी केलेली असें कोठें अढळत नाहीं, परंतु कोंकणांत पितृपक्षाच्या दिवशीं याचें रायतें करितात.

ओंवा.

ओंव्याचें झाड हात दीड हात उंच होतें. याचीं पानें औषधास पडतात. जंताचा उपद्रव झाला असतां मुलांस याचा रस काढून पाजितात. ह्याच्या पानांचीं भजीं उत्कृष्ट होतात. ती असीं करितात.—हरबऱ्याच्या पिठांत जिरें मिरीं यांची बुकी एकत्र कालवून त्यांत तीं पानें बुडवून तुपांत किंवा खोबऱ्याच्या व गोड्या तेलांत तळितात.

चिंच.

चैत्र वैशाखाच्या सुमारास सर्व झाडांचीं पानें खडून त्यांस नवी पालवी फुटती; तीस चैत्रपालवी असें ह्मणतात. त्या समयास चिंचेस कोवळे पल्लव येतात, ते काढून त्यांची भाजी करितात. ती फार आंबट होती. तींत दाणा व कांदा घातल्यानें तिचा आंबटपणा कमी होतो.

वांसोटा.

वेळूच्या कोंबांस वांसोटे असें ह्मणतात. संस्कृतांत यास वंश असें नाव आहे. ह्या कोंबांची भाजी करितात. व ते मिठांत घालून ठेवितात. यांची भाजी उत्कृष्ट होती. मिठांत घातलेले वांसोटे वर्ष दोन वर्षें देखील टिकतात. गोमांतकांत यांस किल्ल असें ह्मणतात. ह्या सृष्टीमध्यें मनुष्यासाठीं किती तरी ही खटपट केली आहे.

अळंबें.

युरोप खंडातील कित्येक सृष्टिजन्यपदार्थवेत्यांहीं सिद्धपदार्थांचीं मूळतत्वें व जातीचा निर्णय करण्यांत पराकाष्ठा केली आहे. पदार्थांचे जसजसे त्यांस शोध लागत गेले, तसतसे ते त्यांचे अधिकच शोध करीत चालले. ह्या पृथ्वीवर आजपर्यंत याप्रमाणें

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

कोणतीच विद्या पूर्ण दशेस कोणीच आणिली नाही. जे अळंबे आमचे लोक अगदी निंद्य पदार्थ ह्मणून त्याजकडे लक्षपूर्वक पाहात देखील नाहीत; त्याजवर त्यांणीं मोठमोठाले ग्रंथ रचून ईश्वराचें वैभव व चातुर्य दाखविलें आहे. अळंब्यावर जें त्याणीं वर्णन केलें आहे, तें वाचीतच राहावें असें वाटतें. त्याचें बीं कसें असतें, त्याच्या जाती किती आहेत, व त्याचा उपयोग कसा करावा हें त्याणीं मोठ्या प्रौढपणानें दाखविलें आहे. येणेंकरून त्याणीं आपल्या बुद्धीची प्रगल्भदशा सिद्ध केली आहे.

युरोपांतील कित्येक प्राचीन शास्त्रज्ञांस अळंबें हें पादप जातींतील किंवा जंगमांतील पदार्थ आहे याविषयीं मोठीच भ्रांती पडली होती; आणि ती कांहीं निराधार नव्हती. कारण त्याणीं अळंब्याच्या झाडाच्या अंशाचें रसायन शास्त्राच्या मदतीनें पृथक्करण करून पाहिल्यावरून त्यांस असें सांपडलें कीं यांत इतर वृक्षांपेक्षां कांहीं अंश जंगम शरीरासारिखे असून त्यांचा परिणाम त्याप्रमाणेंच होतो. यास्तव हें एक जंतुविशेष असावें असें त्यांहीं अनुमान केलें. अळंबें कुजलें ह्मणजे त्यांस जो गंध सुटतो तो कुजलेल्या जनावरांसारिखा आहे. ह्मणून हें जनावर विशेषच असावें असा त्यांस भास झाला होता, परंतु अर्वाचीन सृष्टिजन्यपदार्थवेत्यांहीं याविषयीं पूर्ण निर्णय करून हें पादप कोटींतील एक झाड आहे असें सिद्ध केलें आहे.

अळंब्याचें छत्र उकिरड्यावर, सडलेल्या पदार्थांवर, वाळलेल्या शेणावर, व कित्येक ठिकाणीं चांगल्या जमिनींतहि होतें. त्यांत सात आठ जाती आहेत. आणि त्यांतहि दोन प्रकार आहेत. एक विखारें (विषारें) आणि दुसरें गोडें. विखारें अळंबें खाल्लें असतां मोठे अनर्थकारक परिणाम होतात. अम्मल चढतो, पोट फुगतें, वांती होती, मन भ्रमिष्ट होतें, यास्तव माहितीवाचून तें खाऊं नये. गोडें अळंबेंहि चांगलें पाचनीय पदार्थ नव्हे. तें पुष्कळ खाल्लें असतां लवकर पचन होत नाहीं.

अळंब्यांत प्रख्यात अशा इतक्या जाती आहेत;– चुड्यें, चितळें, गवतें' कुबळें, कुरटी, तेलंगी, भुंयफोड, मोग्रळें. चुड्यें हें एकेक हात उंच असून त्याच्यावरचें छत्र लाहान असतें. चितळें हे साधारण, गवतें तें बारीक असतें; कुबळें हें बारीक बोटासारिखें, कुरटी हें अगदीं लाहान असतें; तेलंगी हें सर्वांहून उत्कृष्ट. याच्या छत्राचा व्यास दोन अडीच फुटी देखील असतो. भुंयफोड हें वाटोळें असून फुगलेलें असतें. त्याचें छत्र होत नाहीं. मोग्राळ्याचें मोग्र्यासारिखे किंचित् टोंकीदार कळे असतात.

अळंब्याचें बीं अति सूक्ष्म असून त्यांत असा गुण आहे कीं, त्याचा कशानेंच नाश होत नाहीं. शिजविलें असतां तें शिजत नाहीं. चावलें असतां चावलें जात नाहीं. पाण्यांत टाकिलें असतां कुजत नाहीं. हें बीं साधारण अणुपेक्षांहि लाहान आहे. असा युरोप खंडातील विद्वान लोकांनीं शोध केला आहे.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

अळंब्यास कित्येक ब्राह्मण लोक शिवत देखील नाहींत; खाण्याचें तर मग दूरच आहे. कांदा, लसूण, मत्स्य, मांस, यापेक्षांहि हें निंद्य असें मानिलें आहे. अळंब्याची भाजी चांगली होती, परंतु तीस स्वाद आणायास कांदा, खोबरें व मसाला असे दुसरे पदार्थ घातले पाहिजेत. अळंब्रीं पावसाळ्यांतच होतात, यांस फार सर्दी पाहिजे.

कित्येक कुजलेल्या पदार्थांवर लाहान लाहान अळंब्री बाजतात, त्याचें कारण असें आहे कीं, याचें सूक्ष्म बीं त्यांत गेलेलें असतें. जनावरांच्या पोटांत देखील हें बीज जाऊन अनामत बाहेर पडतें. याजमुळेंच शेणावर व उकिरड्यावर हीं फार उगवतात.

भाग १०

खारे जमिनीवरील भाज्या.

जसी शेतांत, मळ्यांत, आणि रानांत भाजी होती, तसीच समुद्रकिनाऱ्यावर व वाळवंटावर होती. पाहा, ईश्वरानें मनुष्यास जिकडे जाईल तिकडे निर्वाहाचें साहित्य करून ठेविलें आहे. त्याचे अंगी उद्योग मात्र असला पाहिजे, मग तो कोठेंही गेला तर उपाशी मरणार नाहीं.

कोरकांडें (कांटेकुवार.)

कोरकांडें हें वाळवंटावर आपोआप पुष्कळ होतें. त्याच्या पात्या एकेक मणगटापेक्षांहि जाड असून त्यांत बुळबुळीत गीर असतो, तो फार कडू असून औषधास उपयोगी आहे. ह्या पात्या भाजून त्याच्या गिराचा पातळ रस काढून त्यांत थोडा गूळ घालून नूतन झालेल्या तान्ह्या बाळास प्रथम एक दोन दिवस पाजितात, आणि मग त्यास आईच्या दुधाचा अभ्यास करितात.

ह्या कोरकांड्यास कार्त्तिक मार्गशिर्षाच्या सुमारास मधून दांडा फुटून वर तुरे येतात. ह्या दांड्यास शेलोर असें ह्मणतात. हे सोलून यांची भाजी करितात, ती उत्कृष्ट होती. याचे तुरे तुपांत तळून खातात. ही भाजी फरमाशी असून महाग खपती. गुजराथी लोक कोरकंडाचें लोणचें करितात. वसई, केळवें माहीम, चिंचणी, तारापुर ह्या लगत्यास कोरकांडें फार होतें.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

मोरस

मोरसाचें झाड लहान असून जमिनीवर पसरलेलें असतें, त्यास बारीक भाताच्या गोट्याएवढीं पानें असून त्यांचा रंग किंचित् हिरवा, तांबूस व अस्मानी असा चित्र-विचित्र असतो. ह्या भाजीचा देंट चिवट असल्यामुळें त्यावरील बारकी पानें काढून घेऊन त्याची भाजी करितात. आणि देंट टाकून देतात. ही भाजी समुद्राच्या आसपास वाळवंटावर होती, ह्मणून किंचित् खारट लागती. मोरसाच्या भाजींत पुष्कळ कांदा किंवा दाणा घालावा लागतो. मोरसाचीं भजींहि चांगलीं होतात.

दावलामोरस.

ह्या भाजीचा रोंपा वीत दीड वीत लांब असून जमिनीवर पसरलेला असतो, व त्याच्या देंटाचा रंग घोळीच्या भाजीप्रमाणें असून पानें सुमारें दीड अंगुळ लांब असतात. तीं घोळीच्या पानांपेक्षां तिपटीनें जाड असून सुमारें अर्ध तसूएवढीं रुंद असतात. चण्याची दाळ घालून ही भाजी करितात, व उकडून रायतें होतें, आणि भजींहि करितात. ही भाजी समुद्रतीरीं होती ह्मणून तिचा स्वाद खारट लागतो. तिच्या पदार्थांत मीठ घालतेवेळीं संभाळून घातलें पाहिजे.

माचोल.

माचोलाचें झाड फारच मोठें झालें तर एक वीत उंच वाढतें. साधारण पक्ष तें एक बोट उंच असून त्यास पांच सहा उभे फांटे असतात. माचोलास पानें नसतात. त्याच्या डाहाळ्यांस जाड सालीसारिखा नरम हिरव्या रंगाचा गीर असतो. माचोल वाळवंटावर खाऱ्या जमिनींत होतो, ह्मणून तो फारच खारट असतो. ह्या भाजीचीं झाडें सगळींच पाण्यांत उकडून पाणी बाहेर टाकितात, आणि त्या झाडावरील साल चोळून काढून घेऊन रेषा बाहेर टाकितात. माचोलाचें रायतें करितात, व सगळींच झाडें भाजींत घालितात. ह्याला मुळचा खारटपणा असल्यामुळें त्यांत मीठ घालावें लागत नाहीं. माचोळ ही फार गरीब भाजी आहे. एक टोपलीभर विकला असता दोन तीन आणे उत्पन्न होताना कठीण पडतें. अगदी गरीब लोक असतील ते मात्र माचोल विकायास आणितात. एका पैच्या पन्नास साठ जुडया या मानाने तो विकितात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

भाग ११.

रानफळें व लोणच्याचे दुसरे पदार्थ.

रानांतील कित्येक फळांचें व मुळांचें लोणचें करितात, तें तिखट आंबट असल्यामुळें रौच्य असतें. हें खाल्लें असतां येणेंकरून पोट भरत नाहीं व क्षुधेची तृप्ती न होतां उलटी त्यामुळें ती दीपन होऊन आहार जास्ती खपतो. आणि आहार जास्ती खपल्यामुळें शरिरांत शक्तीची वृद्धि होती; यास्तव असे पदार्थ खावे पडतात. आंबा, निंबु, मिरची, आलें, यांचीं लोणचीं प्रख्यात आहेत. याप्रमाणें रानांतील कित्येक झाडांचीं फळें लोणच्याच्या उपयोगी पडतात, तीं मात्र एथें लिहिलीं आहेत.

आंवळा.

आंवळे रानांत व बागेंत होतात. यांत दोन जाती आहेत. एक रान आवळा, दुसरा राज आंवळा; हा औषधास उपयोगी पडतो. त्याचें लोणचें होतें, व त्याचा मुरअंबा होतो, तो मोठा औषधी असून पित्तावर मार्मिक आहे. आंवळे सुकवून आंवळकटी करितात, तिचें सुंदर रायतें होतें. आंवळ्याचें समग्र वर्णन वृक्षवर्णन ग्रंथांत सांपडेल.

करवंद.

करवंदें हीं रानफळें आहेत. हीं पिकलीं ह्मणजे खातात, व हिरवीं असतांना त्याचें लोणचें घालितात. हें लोणचें फार दिवस टिकत नाहीं. करवंदें वैशाख ज्येष्ठांत पिकूं लागतात.

भोंकर.

भोकरीचें झाड मोठें होतें. हा वृक्ष शहरांत व रानांत होतो. ह्यांत तीन चार जाती आहेत. एक भोंकरीची जात आहे ती झाडी सारिखी होऊन तिचीं फळें लाहान व पिकलीं ह्मणजे तांबडीं होतात. तीस विलायती भोंकर असें नांव दिलें आहे. साधे भोकरीचीं फळें सुपारी एवढीं असून त्यांचा रंग हिरवा आहे व आंत गुंदासारिखी चिकास असती. याचें लोणचें करितात तें पथ्यकारक आहे. हीं फळें पिकलीं असतां मुलें खातात. भोकरें पौष्टीक आहेत, त्यांची भाजीहि होती.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

नेपतें.

नेपतीचें झाड करवंदाच्या झाडी सारिखें असतें. ही झाडी नाशिकाच्या रस्त्यावर पुष्कळ आहे. नेपत्याची आकृति करवंदासारिखीच असती परंतु स्वादांत त्याचें याचें फार अंतर आहे. या फळाचें लोणचें घालितात. यांस किरळीं असेंहि नाव आहे. याचें लोणचें स्वादिष्ट असून पुष्कळ दिवस टिकतें. ब्राह्मण लोक टोपल्यांच्या टोपल्या आणून यांचें लोणचें भरून ठेवितात.

माइणमूळ.

हें झाड लाहान ओंव्याच्या झाडासारिखें आहे. याच्या मुळ्या खणून काढून त्यांचें लोणचें घालितात. या मुळास गुजराथी लोक गिरमाल असें ह्मणतात. हीं शेंकडो मण गुजराथेंतून मुंबईस येतात. यांची उत्पत्ति बहुत करून गुजराथेंतच असावी, कोंकणांत यांस माइणमूळ असें ह्मणतात. ह्या मुळ्या औषधी असल्यामुळें रोगी लोकांस तोंडीं लावायास यांचें लोणचें देतात. याजपासून कधीं अपकार व्हायाचा नाहीं.

कांकड.

कांकडाचा वृक्ष मोठा असून त्याचीं पानें कांहींशीं निंबाच्या पानासारिखीं आहेत. याचा वृत्तांत वृक्षवर्णन ग्रंथांत लिहिला आहे. कांकड आंवळ्यासारिखें दिसतें, परतु त्यांत आवळ्यासारिखी मोठी आठी नसते. त्यांत दोन तीन लाहान बिया असतात. हीं फळें वर्षांतून एकदांच ज्येष्ठाच्या सुमारास होतात. तीं रुचकर असून पित्तनाशक आहेत. यांचें लोणचें चांगलें होतें. लोणच्यावांचून यांचा दुसरा पदार्थ होत नाहीं. तीं जून झालीं असतां उपयोगी नाहींत.

खरशिंगळ.

हें झाड बरेंच मोठें होतें. याच्या शेंगांस खरशेंगा असें ह्मणतात. ह्या शेंगा एक हात सवा हात लांब व बोटा एवढ्या जाड असतात. यांस उग्रट वास येतो. ह्यांचे तुकडे करून पाणखारांत व लोणच्यांत घालितात. यास कोंकणांत तेवटें असें ह्मणतात. याच्या उग्रट दर्पामुळें हें लोणचें महिना पंधरा दिवस चांगलें टिमल्यावांचून खायाच्या उपयोगी नाहीं.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

आंबेहळद.

ही हळद रानांत होती. हिचीं झाडें वगैरे साधारण हळदी प्रमाणें असतात, परंतु आंबेहळदीच्या मुडल्या मोठ्या असून त्यांस दर्प फार असतो. ही हळद गांवठी हळदी सारिखी पदार्थांत व मसाल्यांत घालायाच्या उपयोगी नाहीं. हिचें लोणचें घालितात. हें लोणचें एक प्रकारचें लागतें. पाणखारांत आंब्यांबरोबर ही असल्यामुळें त्यांचा आंबूसपणा येऊन ती रुचकर होती. ही खाल्ल्यानें रक्त स्वच्छ होतें असें सांगतात. यास्तव कित्येक लोक याचें लोणचें मोठ्या भक्तीनें खातात.

कोलिंजण.

कोलिंजणाचें आंबे हळदी सारिखेंच रानांत झाड होतें. आंबे हळदींत आणि यांत इतकाच भेद कीं, याचें झाड किंचित् उंच होतें आणि पानांचा वास मधुर असून मुंडल्यांचा रंग पांढरा आणि तिखट असतो. गोमांतकांत हीं झाडें पुष्कळ होतात, परंतु त्यांचा खाण्यासाठीं उपयोग केलेला कोठें अढळत नाहीं. डांगा खोकला झाला असतां यांच्या मुंडल्यांची कढी करून देतात, किंवा रस पाजितात. अणखी दुसऱ्या औषधांत याचा उपयोग करितात; परंतु मुंबईत कित्येक लोक याच्या कापट्या करून पाणखारांत किंवा लोणच्यांत घालितात. हें लोणचें पंधरा वीस दिवस चांगलें करमलें पाहिजे.

भाग १२.

उपजीवनाचे मिश्रित पदार्थ.

द्वीपांतरीं कित्येक तृणधान्यें आहेत व दुसऱ्या वृक्षापासून जी अन्नसामग्री उत्पन्न होती, ती आपल्या देशांतील कित्येकांस अगदीं माहीत नाहीं यास्तव यांचें एथें वर्णन करणें अवश्य आहे. अनेक तऱ्हेच्या वृक्षांपासून निरनिराळ्या द्वीपांतील लोकांची उपजीविका चालते, त्या वृक्षांचें इंग्रजी ग्रंथांत वर्णन जें केलें आहे, त्यांतून एथें संक्षेपें-करून उतरून घेतलें आहे. यांत इतकेंच दाखवायाचें कीं, ईश्वरानें मनुष्यांच्या निर्वाहा-साठीं केवळ दाणा आणि धान्येंच केलीं आहेत असें नाहीं. कित्येक देशांत अनेक तऱ्हेच्या वृक्षांपासूनच लोकांचा निर्वाह होतो. त्यांस आमच्या देशांतील बहुतेक धान्यें अगदींच माहित नाहींत.

कित्येक वृक्षांपासून अशा प्रकारचे पदार्थ उत्पन्न होतात कीं त्यांविषयीं विचारी मनास अचंबा वाटल्यावांचून राहाणार नाहीं. इंग्रजी उद्भिदवेत्यांहीं धान्यें, कंदमूळ व

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

शाक भाज्यांपासून मनुष्याचा निर्वाह होतो, ते शोधून काढण्यांत पराकाष्ठा केली आहे. या कामांत त्यांणीं आपल्या अचाट बुद्धीच्या ओघाची शैली दाखविण्यांत कांहीं कसर ठेविली नाहीं.

ओट्स.

या नावाचें एक तृणधान्य युरोप खंडांत आहे. या देशांत जसी शाळू, नाचणा, हरीक, आणि बाजरी तसें युरोप खंडाच्या कित्येक भागांत गरीब लोकांचें अन्न ओट्स आहे. इंग्लांड स्काटलांड, आयरलांड, व फ्रान्स या देशांत याचें पुष्कळ पीक होतें. स्काटलांड देशांत बहुत एक गरीब लोक याजवरच निर्वाह करितात. हें धान्य हरिकासारिखें कोणत्याहि प्रकारच्या जमिनींत होतें. फेब्रुआरी आणि मार्चाच्या महिन्यांत याची लागवड होती. ओट्स हें धान्य जड आहे. हें तृणधान्य आहे खरें परंतु याचें कणस गव्हांच्या व भाताच्या कणसासारिखें येत नाहीं. तें झाडाच्या डाहाळी सारिखें उभें असून त्यास पांच साहा फांटे असतात; आणि त्यांच्या शेवटास हें धान्य लोंबलेलें असतें. हें लावल्यापासून साहा महिन्यांनीं तयार होतें.

जसी आपल्या देशांत मठ, उडीद, बाजरी, हरबरा इत्यादिक धान्यें गुरांस देतात, त्याप्रमाणें युरोप खंडांत घोड्यांस व इतर गुरांस ओट्स घालितात. ओट्स हें धान्य दळून याची भाकर इत्यादि अनेक पदार्थ करून खातात. तें धान्य पुष्कळ वर्षे टिकतें. असा लेख सांपडतो कीं, याचें बीं शेंपन्नास वर्षेंपर्यंत जमिनींत पडलेलें असलें तरी ते कुजल्यावांचून तसेंच राहातें. आणि जेव्हां त्यास उदक आणि हवा पोंचतात, तेव्हां तें उगवून वर येतें. असा यांत चमत्कारिक जीवटपणा आहे.

याचप्रमाणें कित्येक वृक्षांचें बीं दोन चारशें वर्षेंपर्यंत नासल्यावांचून राहातें. यास प्रमाण एखाद्या घराच्या भिंतीत बीं सांपडलेलें असलें तर तें भिंत मोडल्यानंतर कांहीं काळानें उगवतें. असींच कित्येक जुन्या किल्ल्याच्या भिंतीं मोडल्या म्हणजे त्यांवर अनेक तऱ्हेचीं झाडें रुजतात.

असें सांगतात कीं, कित्येक वर्षांमागें इंग्लांड देशांत ओट्साची एक जात नवीच उत्पन्न झाली, ती इतर सर्व जातींपेक्षां चांगली आहे, कारण याचा दाणा मोठा व टवटवीत असतो. हें बीं दोनशें तीनशें वर्षेंपर्यंत जमिनींत पडून राहिलेलें असावें असें अनुमान केलें आहे. फक्त इंग्लांड देशांत सन १६८९ सालीं सुमारें १६०००००० खंडी ओट्स पिकला असा लेख सांपडतो. आलिकडेस तर याचें पीक वस्तीच्या मानाप्रमाणें फारच वाढलें असेल.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

रै

युरोपखंडांत हें एक तृणधान्य आहें. रै हें धान्य एक जवविशेष आहे असें ह्मणतात. परंतु जवांत आणि यांत फारच अंतर आहे. सुमारें दोनशें वर्षांमागें इंग्लंड देशांत हें धान्य फार पिकवीत असत. गरीब व मजूर लोक नुस्ती रैच्या पिठाची किंवा त्यांत गव्हांचें पीठ मेळवून भाकर करून खाऊन आपला निर्वाह चालवीत असत. सन १७८९ सालीं फक्त इंग्लंड देशांत याचें पीक १०००००० खंडी झालें होतें. आलिकडे ह्या धान्याचा खप फार थोडा असल्यामुळें अगदीं थोडें पिकतें.

रैस जमीन कोणत्याहि प्रतीची असली तरी चालती. कनिष्ठ प्रतीची, रेताड, व वाळवंट अशा जमिनींत हें धान्य चांगलें होतें. ज्या जमिनींत गहूं जव व इतर धान्यें लागत नाहींत तेथेंच रै पेरितात. ह्या धान्यास रोग झाला असतां याचा दाणा इतका नासतो कीं, तो खाल्ला असतां मनुष्यास विषबाधेसारिखा उपद्रव होतो.

गुरांस कोवळी चार मिळावी म्हणून कित्येक शेतकरी लोक रै लावितात, आणि ती चांगली पोसवणीस येण्याच्या समयीं कापून घोड्यांस घालितात. या धान्याच्या रोंप्यांचा असा उपयोग फार करितात.

हें धान्य केवळ गरीब असल्यामुळें उत्तरोत्तर याचा ऱ्हास होत चालला आहे, परंतु युरोपाच्या कित्येक भागांत म्हणजे स्पेन, इटाली, व फ्रान्स देशाच्या आसपास गरीब लोक आपला निर्वाह याच धान्यावर करितात.

बकहुइट (मृगगोधूम).

युरोपखंडांत बकहुइट या नावाचें एक द्विदल धान्य आहे. याचें झाड सुमारें हात सवा हात उंच होतें, त्यास डाहाळया असून वाटोळीं टोंकीदार रताळीच्या पानासारिखीं पानें असतात; आणि त्यांस मधून लांब दांडा फुटतो त्यास मोहोर येऊन दाणा लागतो. हा दाणा वर्षांतून एकदां होतो. मृगगोधूम सुमारें जून महिन्यांत लावितात. मनुष्याच्या अन्नासाठीं आलिकडे ह्या धान्याचा अगदींच थोडा खप होतो, परंतु तें गुरांस फार उपयोगी आहे. दुभेत गाईस हा दाणा व याची ओली चार खायास घातली असतां ती पुष्ट होऊन दूध पुष्कळ देती.

जसे या देशांत गरीब लोक बाजरी आणि तांदुळ एकत्र दळून त्यांची भाकर करितात त्याच प्रमाणें युरोपाच्या कित्येक भागीं गरीब लोक बकहुइट आणि गहूं एकत्र दळून त्यांची भाकरी करून खातात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

इंग्लांडांत कित्येक शेतकरी लोक हें धान्य केवळ शेतास खत घालण्याकरितां लावितात. त्याची कृति अशी आहे कीं, ज्या शेतांस गहूं किंवा दुसरीं धान्यें पेरायाचीं तें शेत एक वेळ नांगरून त्यांत हे गोधूम पेरितात. आणि त्यांस चांगला मोहोर येऊं लागला, म्हणजे लागलींच तीं ताटें कापून त्या शेतास त्यांचें खत घालितात, तें असें; — तीं कापलेलीं ताटें शेतांत पसरून एक वेळ नांगरून सोडितात. मग दोन तीन महि-न्यांनीं तीं कुजून त्यांचें उत्कृष्ट प्रतीचें खत होतें.

हें धान्य निकृष्ट प्रतीच्या जमिनींत लावल्यापासून सवातीन महिन्यानीं पिकून तयार होतें. आलिकडे युरोप खंडांत याचा केवळ जनावरासाठींच उपयोग करितात.

कौचग्रास (शय्यातृण).

आफ्रिकाखंडांत कित्येक ठिकाणीं बरड जमिनींत या प्रकारची चार होती, तीस कणीस येऊन त्यांत बारीक बीं होतें. शिद्दी लोक दुष्काळाच्या वेळीं याची भाकर करून खातात. याचें अंगीं सत्वांश फार कमी आहे, त्यामुळें ह्याची भाकर खाल्ली असतां मनुष्यें रोड होऊन जातात. ब्रुस नावाचा एक इंग्रज जो आफ्रिकेंत कांहीं दिवस होता त्यानें ह्या धान्याविषयीं असें लिहिलें आहे कीं, जे आफ्रिकेंतील लोक ह्या धान्याची भाकर खातात, ते निस्तेज व निर्बळ होतात. यापासून केवळ त्यांच्या जिवाचें मात्र रक्षण होतें.

क्यासावा (कौसकंद).

ह्या नावांचें एक झाड दक्षिण अमेरिकेंत आहे, याची उंची सुमारें पांच साहा हात असून सांवरीच्या पानासारिखीं यास पानें आहेत. याचें बुंध व डाहाळ्या बारीक व नाजूक आहेत. ह्या झाडांच्या मळ्याचे मळे ते लोक लावितात. यांत दोन जाती आहेत. एक कडवा क्यासावा, आणि दुसरा गोडा क्यासावा. कडवा हा माजोरा आहे. यास एक दोन पाण्यांत धुवून तो कुटून त्याचे पीठ करितात. नंतर त्याची मजबूत वस्त्रांत पोतांडी बांधून त्याजवर मोठा दगड ठेवितात. म्हणजे त्यांतील सर्व पाणी पाझरून जातें त्याजबरोबर त्याचा कडूपणा व विषार जातो; आणि तें पीठ चांगलें खायाजोगें होतें. कधीं कधीं या झाडांच्या मुळ्यांच्या फांका करून उन्हांत टाकितात म्हणजे एक दोन दिवसांनीं त्यांचा दोष जाऊन त्या चांगल्या होतात. कडवा आणि गोडा क्यासावा याचे झाड सारिखेंच असतें. परंतु जे शेतांत लावितात त्यांच्या मुळ्या गोड्या असतात. आणि ज्या रानांत आपोआप होतात त्या कडव्या असतात. क्यासावाचा पिळून काढलेला रस जर एखादें जनावर प्यालें तर तें लागलेंच घेरो येऊन मरतें.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

एवढा याचा विषार जालम आहे. तरी दक्षिण अमेरिकेंत हजारो लोक आपला चरितार्थ याचे भाकरीवर चालवितात.

त्यापिओका म्हणून एथें जो इंग्लांड व अमेरिका खंडांतून उपजीवनाचा पदार्थ येतो, तो याच्या पिठापासून होतो. त्यापिओकाची पेज करून अशक्त व रोगी आणि वृद्धजनास देतात. हें अन्न फार हलकें असून शक्त्युत्पादक आहे. हा पदार्थ शेंकडो मण ब्राजील देशांतून युरोपखंडांत प्रतिवर्षी जातो.

सालेप (सालंमिश्री).

तुर्कस्थान, आरबस्थान, इराण, या देशांत सालंमिश्रीचें उत्पन्न फार आहे खरें, परंतु युरोप खंडाच्या कित्येक भागांतहि हें झाड लावितात. हें झाड कांहींसे नागदवणीच्या किंवा हळदीच्या झाडासारिखें आहे. यास सात आठ पानें आल्यानंतर मध्येंच लांब दांडा फुटून सुंदर फुलें येतात. हें झाड अव्वल प्रतीच्या जमिनींत लाविलें असतां त्यापासून चांगलें पीक होत नाहीं. यास केवळ निकृष्ट प्रतीची जमीन असली पाहिजे, व ती रेताड असून तीत अगदीं सरदी नसावी. म्हणजे त्याच्या मुळ्या चांगल्या होतात. त्याचें मूळ ज्यापासून कोंब फुटून झाड होतें तें वेगळें असतें. आणि ज्यापासून सालंमिश्री व्हावयाची तीं निराळीं असतात. हीं मुळें बटाट्यासारिखीं असून त्यांजवर जाड साल असतें. जेव्हां झाड मरूं लागतें तेव्हां खणून त्या नवीन आलेल्या मुळ्या काढून घेतात.

सालंमिश्री तयार करण्याची साधी कृति आहे. या मुळ्या काढून आणिल्यावर त्या ऊन पाण्यांत धुतात. मग जाड खादीच्या कापडानें त्याचें वरचें साल चोळून टाकितात; तेणेंकरून त्या पांढऱ्या शुभ्र दिसतात. नंतर तांब्याच्या तव्यावर घालून त्यांस आंच देतात. असें केलें असतां या मुळ्या कठीण आणि पिवळट रंगाच्या होतात. मग त्या काढून दोन तीन दिवस हवेंत वाळत ठेवितात.

सालंमिश्री फार पौष्टिक अन्न आहे. यास्तव तुर्कस्थानांतील व अरबस्थानांतील बहुतेक लोक याचेंच अन्न सेवन करितात. गरज लागेल तेव्हां हें शिजवून किंवा कुटून याचें पीठ करून अनेक पदार्थ करितात.

युरोपाच्या कित्येक भागांत हें झाड रानांत आपो आपपुष्कळ होतें. परंतु त्यापासून सालंमिश्री उत्पन्न होती, तिची गोडी व गुण हीं तुर्कस्थानांतील सालंमिश्री सारिखीं नसतात. यांत सात आठ जातीचीं झाडें आहेत, त्या पासून सालंमिश्री होती. युरोप खंडांत हजारो खंडीचा प्रतिवर्षी यावर व्यापार होतो. तेथें हा पदार्थ अन्नसारिखा खपतो.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

दूरदेशीं मोठीं जहाजें जातात, त्यांवर किमानपक्ष खंडी दोन खंडी तरी सालंमिश्रीच्या मुळया अथवा पीठ पाठवितात. जर दुसरी अन्नसामग्री खुटली तर याजवरच निर्वाह करितात. याच्या अन्नापासून पोटास ठाक चांगली राहाते. दुसरें समुद्रामध्यें फार दिवस असल्यामुळें खलाशी लोकांस स्कर्वी (नाविक रक्तपित्त रोग) झाली तर त्यांस याची पेज करून दिली असतां त्यांचा उपद्रव कमी होऊन ते निरोगी होतात. पाहा, ईश्वरानें कोणकोणत्या प्रकारचे पदार्थ उत्पन्न करून त्यापासून किती उपयोग घडण्यासारिखे केले आहेत. समुद्रांत फिरणारे गाप्ती लोकांचे श्रम परिहार व्हावे व त्यांस कांहीं उपद्रव झाला असतां तो निवारण करण्यास या प्रकारचें अन्न करून ठेविलें आहे.

सालंमिश्रींत बमानियां सफेत, बमनियां चराख, लसणियां, पंजेदार अणखी दुषमुसळी, अशा पांच साहा निरनिराळ्या जाती आहेत. सफेत मुसळी ही त्यांतीलच एक प्रकार आहे.

बनाना.

(सोनकेळ.)

सृष्टींतील चमत्काराची रचना सर्वत्र आश्चर्यकारक आहे कित्येक देशांत ईश्वरानें असी रचना केली आहे कीं, तद्देशीय लोकांस अन्नसामग्री कांहीं श्रमावांचून मिळती; परंतु कोणी असें समजूं नये कीं ज्या देशांत श्रमावांचून असे पदार्थ सांपडतात तो सुखी. तर हे देश श्रम करणाऱ्या देशापेक्षां अगदीं निकृष्ट दशेंत आहेत. हे लोक रानटी असून त्यांच्या देशांत दुसऱ्या प्रकारचें अन्न होण्याची सोई नाहीं. या प्रकारचें अन्न जर त्यांस नसतें तर ते भुकें मरते, असें लक्षांत आणूनच ईश्वरानें त्यासाठीं हें साहित्य करून ठेविलें आहे. पाहा, उद्योग करणारे देशाचें जसें वैभव असतें तसें निरूद्योगी देशाचें नाहीं. युरोप खंडांतील व दुसरे सुधारलेल्या देशांत जेथें पदार्थ श्रम करून साध्य होतात त्या लोकांच्या व यांच्या स्थितीची तुळणा करून पाहिली असतां त्यांत जमीन अस्मानाचें अंतर सांपडतें. आह्मास अन्नवस्त्रादि पदार्थ श्रम करून मिळाल्यामुळें जीं अनेक सुखें प्राप्त होतात, त्यांतील शतांशहि ते अनायासानें सांपडलें असतां मिळणार नाहींत.

बनाना हें झाड अमेरिकेंत व आफ्रिका खंडांत होतें. याचे लागवडीचा मोठा चमत्कार आहे. हें झाड केळी सारिखेंच असून त्याचीं पानें व फळें हीं तसींच असतात. तें लावण्याची कृतिहि त्या सारिखीच आहे. त्याचे मोनवे काढून लावितात. अमेरिकेंत हजारो लोकांचा निर्वाह केवळ यावरच असतो. याचें लोंगर केळीच्या घडासारिखेंच येतें,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

परंतु पुष्कळ साधारण केळीपेक्षां फार मोठें असतें. हें फळ पिकल्यावर खायास मिष्ट लागतें. फ्रांन्स देशचा एक मोठा प्रवासी याविषयीं असें लिहितो कीं, ह्या फळाचें पीक इतकें मोठें आश्चर्यकारक आहे कीं एक मण गहूं आणि तीन मण बटाटीं उत्पन्न करायास जितकी जमीन आणि श्रम युरोप देशांत लागतात तितक्या जमिनींत अणखी त्यापेक्षांहि फार थोड्या श्रमानें पन्नास मण बनाने उत्पन्न होतात. या प्रकारचें यांचें खुळें पीक आहे.

बनानें हिरवीं असतांना वाळवून यांचें पीठ करून भाकर व दुसरे पदार्थ करितात

सागूचें झाड.

हा वृक्ष ताडाच्या जातीचा आहे. आफ्रिका खंडांत व मलाका बेटांत हीं झाडें पुष्कळ होतात. याची उत्पत्ति भरत खंडांतहि कोठें कोठें आहे. परंतु उत्कृष्ट प्रतीचीं झाडें मलाका बेटांत होतात. हें झाड तीस चाळीस फुटी उंच होतें. या पासून सागु करण्याची असी कृति आहे. जेव्हां हा वृक्ष पक्क दशेस येतो तेव्हां तो तोडून त्याच्या बुंधाचीं दोन अडीच हात लांब असीं खोडें करितात. आणि त्यांतील गाभा काढून तो कुटून मग त्याचें बारीक पीठ झालें ह्मणजे तें स्वच्छ धुतात; मग वाळवून तें चाळणींत घालून चाळितात. नंतर पेटींत किंवा पिंपांत भरून इतर देशांत विकायास पाठवितात. या पदार्थांचा हाजारो रुपयांचा प्रति वर्षीं खप होतो.

जो माल देशाच्या खपास पाहिजे त्याच्या बहुधा गोळ्या करीत नाहींत, पीठच ठेवितात. आणि याची भाकर व दुसरे पदार्थ करितात. हा वृक्ष कापला तरी मरत नाहीं. याच्या बुंधास अंकुर फुटून एक दोन वर्षांनीं लागलाच वृक्ष तयार होतो.

क्याबेजपाम.
(कोबीताड.)

आफ्रिका खंडांत हा वृक्ष होतो, याची आकृति पोफळी सारिखी आहे, परंतु तो तितका उंच नाहीं. या वृक्षाचीं फळें द्राक्षासारिखीं असतात. जसा माडाचा पांजर खातात तसा या वृक्षाचा शेंडा कापून यापासून जो सुमारें दोन हात लांब व वीत दीड वीत रूंद असा गाभा निघतो तो हिरवाच किंवा भाजी करून खातात. हा पदार्थ स्वादास चांगला लागतो, व फर्मासी आहे असें आफ्रिकेंतील लोक मानितात.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

कौट्री.
(गोवृक्ष.)

द्वीपांतरीं प्रवास केला असतां कोण कोणते नूतन पदार्थ दृष्टीस पडतील, याचें अनुमान घरीं बसून कांहींच करिता येणार नाहीं. ज्ञान प्राप्ती करून घेण्यास मनुष्यास देशाटन हा एक मार्ग आहे. या विषयीं श्लोक :—

देशाटनंपंडितमित्रतांच सुज्ञानताराजसभाप्रवेशः ॥
अनेकशास्त्राणिविलोकितानि चातुर्यमूलानिभवंतिपंच ॥१॥

प्रवास केल्यानें नवे नवे देश जसेजसे पाहाण्यांत येतात तसतसा आपल्या बुद्धीचा प्रकाश फांकत जातो. हंबोल्ट याणें कौट्री विषयीं असा चमत्कारिक वृत्तांत लिहिला आहे कीं, तो वाचून मनास मोठा विस्मय होतो. तर असा वृक्ष स्वदृष्टीनें पाहिला असतां किती समाधान होईल ? हंबोल्ट असें वर्णन करितो. आफ्रिकेंत माझ्या दृष्टीस एक चमत्कारिक असा वृक्ष पडला तो डोंगरावर व खडतळ ठिकाणीं होतो. त्यास धड पाणी सांपडत नाहीं व त्याचीं मुळें खडकावर पसरलेलीं असतात. दुरून हें झाड हुबेहुब वाळलेल्या झाडासारिखें दिसतें. परंतु यापासून बहुतेक लोकांचें उदरपोषण होतें. शिद्दी लोक सकाळच्या प्रहरीं मोठ्या चरव्या घेऊन याच्या बुंधाशीं जमून त्यास कुऱ्हाडीनें किंवा कोयत्यानें घाय घालितात, ह्मणजे त्यांतून दुधासारिखा चीक निघतो, तो काढून ते तेथेच पितात. जेव्हां हा चीक बाहेर पडतो तेव्हां पांढरा असतो, परंतु घटिका दोन घटिका राहिला ह्मणजे पिवळट होऊन जाड होतो, आणि वर दुधासारिखी जाड साय येती. हा फार वेळ ठेविला असतां याचा स्वाद कमी होतो. सूर्योदयीं या झाडांतून पुष्कळ दूध निघतें, आणि दिवस चढतां चढतां तें कमी होतें.

पाहा, या देशांत गाई, ह्मशी व गाढवें नाहींत, त्यामुळें लोकांस दूध अगदीं सांपडत नाहीं; यास्तव ईश्वरानें त्या देशच्या हवेच्या मानाप्रमाणें वृक्षरूप पशु करून त्या लोकांच्या मुलांबाळांचें रक्षण केलें आहे. यावरून इतकेंच लक्षांत ठेवावें कीं, ईश्वरास कोणचीच गोष्ट अशक्य नाहीं.

ब्रेडफ्रुटट्री.
(पोलिकाफल वृक्ष.)

हा वृक्ष दक्षिण महासागराच्या कित्येक बेटांत होतो. ओटाहिटी या बेटांत तर याची उत्पत्ति फारच आहे. कप्तान कुक ज्याणें समुद्रपंर्यटन करून पुष्कळ बेटें व देश शोधून काढिले तो आपल्या पुस्तकांत या वृक्षाविषयीं सुरस वर्णन करितो तें.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

असें. – हा वृक्ष रानांत आपोआप होतो, व कित्येक ठिकाणीं लावितात. याची उंची तीस चाळीस हात असून तो बराच विस्तारलेला असतो. आणि या झाडास सुमारें नारळाएवढीं फळें येतात, त्यांत पांढरा गीर असतो. हीं फळें ताजीं खाल्लीं असतां नरम असतात, परंतु एक दोन दिवस घरांत ठेविलीं असतां आंतील गीर कठीण होतो. हीं कठीण झालीं ह्मणजे भुंबरांत भाजितात, व उकडून त्यांत दूध, केळीं व दुसरे जिन्नस घालून याचे अनेक पदार्थ करून खातात. ह्या फळाचा हंगाम सतत आठ महिने असतो. या फळावर नारळासारिखें जाड चोड आहे, व त्यामध्यें दुसरे पातळ कवच असून त्यांत गीर असतो. हीं चार पांच झाडें ज्याच्या वाड्यांत असतील त्याच्या कुटुंबांतील पंधरा वीस मनुष्यांचा चरितार्थ होतो असें ह्या झाडाचें उत्पन्न आहे.

माटिट्री.

हे वृक्ष अमेरिकेंत न्युस्पेन एथें पुष्कळ होतात. तद्देशीय लोकांस अन्न, वस्त्र, पेय, व घर बांधण्याची सामग्री किंबहुना प्रपंचास ज्या ज्या वस्तु पाहिजेत त्या ह्या एका वृक्षापासून प्राप्त होतात.

साल्टट्री.
(लवण वृक्ष.)

हें चमत्कारिक झाड चिली देशांत होतें; त्यापासून तेथील लोकांस मीठ सांपडतें. याविषयीं असे सांगतात कीं, प्रतिवर्षी चिली देशांतील पुष्कळ लोक याचा मिठाबद्दल उपयोग करितात, तो कसा काय आहे तो साद्यंत वृत्तांत वाचण्यांत आला नाहीं.

पाहा, या देशच्या लोकांकरितां मिठाची बेगमी किती भिन्न रीतीनें केली आहे. बहुतेक स्थळीं समुद्राच्या पाण्यापासून मीठ पिकवितात, आणि कित्येक ठिकाणीं जेथें समुद्र नाहीं तेथें डोंगरापासून मीठ उत्पन्न होतें, त्यांस सेंधेलोण ह्मणतात. आतां जे लोक अगदीं रानटी स्थितींत आहेत, आणखी ज्यांस उद्योगापासून काय लाभ होतात हें माहित नाहीं, त्यासाठीं केवळ वृक्षापासून देखील धातुजन्यपदार्थासारिखे पदार्थ उत्पन्न करून त्यांचें ईश्वर रक्षण करितो. ही त्याची किती अगाध लीला आहे.

लिचन्.
(डोंगरी शेवाळ.)

उत्तर ध्रुवाकडील समुद्रांत ऐसलांड ह्मणून बेट आहे, तेथें फार थंडी असल्या- मुळें नद्यांच्या नद्या आणि समुद्र थिजून जातात. त्या देशांत दोन दोन महिने सूर्याचा

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

उदय होत नाहीं, त्यामुळें धान्यें फळें इत्यादिक उपजीवनाचे पदार्थ फार उत्पन्न होत नाहींत. या ठिकाणीं लिचन् नांवाचें एक शेवाळ आहे, तें ते लोक आणून पहिल्यानें स्वच्छ धुतात, मग विस्तवावर शेकून कुटितात; आणि त्याचें बारीक पीठ करून दुसऱ्या पिठांत मेळवून भाकर करून खातात. त्या देशांतील लोक अनेक तऱ्हेच्या रान-झाडापासून आपला उदरनिर्वाह चालवितात. तेथें थंडी अतिशय असल्यामुळें अन्ना साठीं फार हाल होतात.

तंबर.
(मस्कती चिंच.)

आरबस्थानांत एक अरण्यवृक्ष आहे, त्यास लांब आपट्याच्या शेंगाएवढ्या शेंगा येतात, परंतु त्या त्यापेक्षां तिपटीनें जाड असतात. या शेंगांस मस्कती चिंच असें ह्मणतात. त्या स्वादास गुळचट आहेत. त्यांत आंबूसपणा फार कमी. ह्या शेंगा सालासुद्धां खातात. त्या प्रतिवर्षी मुंबईत मस्कतेहून पुष्कळ येतात, ह्या किराणी जिन्नस विकणारे वाणी लोकांकडे सांपडतात.

आदम.

हा वृक्ष गोमांतकाशिवाय भरत खंडांत दुसऱ्या कोणत्याच ठिकाणीं अढळत नाहीं. तेथें तरी सर्व प्रांतांत ते सांपडत नाहींत. गोमांतकांत शिरधन ह्मणून एक गांव आहे, तेथें आदमीचे दोन रमणीय वृक्ष आहेत; यांची पानें बकुळाच्या पानांसारिखीं वरून गुळगुळीत असून, विस्तार वडाच्या झाडासारिखा मोठा होतो. याच्या छायेखालीं शें दीडशें मनुष्यें सहज बसतील. ह्या वृक्षाची छाया फार शीतळ आहे. अदमाच्या वृक्षास पोफळाएवढीं फळें येतात. तीं पिकलीं ह्मणजे तांबडी असून आंत बकुळीच्या बियांसारिख्या लांबोडया दोन बिया असतात. हीं फळें सालासुद्धां खाऊन बिया बाहेर टाकाव्या. हा मेवा चांगला आहे. हीं फळें हंगामीं झालीं तरी महाग विकितात.

हा वृक्ष युरोप खंडांत असावा असें वाटतें. कारण गोमांतकाशिवाय दुसऱ्या कोणत्याच ठिकाणच्या लोकांस याविषयीं कांहींच माहिती नाहीं. हा वृक्ष पोर्तुगाल देशांतून फिरंगी लोकांनीं या देशांत आणिला असावा, असें पुष्कळ लोक अनुमान करितात.

माठम.

ह्या झाडास लाहानशा पेरू एवढीं वाटोळीं फळें लागतात तीं गळून खालीं पडलीं ह्मणजे गोळा करून विकितात. माठमाचा स्वाद गुळचट लागतो.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

गोमांतकांत केळोशी एथें माठमाचे दोन वृक्ष आहेत; त्यांशिवाय दुसरें कोठें नाहींत. हे मोठें गगनचुंबित असून ह्यांस फळें पुष्कळ लागतात. हीं फळें पैशाचीं आठ दाहा असीं खपतात. आदम आणि माठाम हीं दोन झाडें या देशांत युरोप खंडांतून फिरंगी लोकांनीं आणिली ही गोष्ट निभ्रांत आहे. कारण भरत खंडांत दुसर कोठेंच हे वृक्ष सांपडत नाहींत.

बर्चवृक्ष.

युरप खंडाच्या उत्तरेकडेस ह्या झाडापासून कित्येकांचा चरितार्थ चालतो. हे अरण्यवृक्ष असून मोठे होतात. इग्लंडांत हे कुपणांत व बागाच्या बाजूस केवळ शोभेकरितां लावितात. परंतु उत्तरेकडील लोक याच्या गाभ्याची भाकर करून खातात. ती कृति असी आहे. – या वृक्षाचीं कांडें कापून त्याचे लाहान तुकडे करून ते फोडून आंतील गाभा काढून त्याचें पीठ करितात. दुसऱ्या कित्येक झाडांपेक्षां ह्या झाडाच्या गाभ्यांस शर्करांश अधिक असून तो चिकट असतो; त्यामुळें भाकर गोड होती. बर्च वृक्षामध्यें दोन तीन निरनिराळ्या जाती आहेत.

तालीपटपाम.
(ताडपत्रवृक्ष.)

हा विलक्षण वृक्ष सिंहलद्वीपांत ज्यास आह्मी लंका असें ह्मणतो तेथें आहे. अणखी ब्रह्मी देश, मलाका स्ट्रेट्स एथेंहि याची उत्पत्ति आहे. ताडपत्र वृक्षाची उंची सव्वाशें हात असून त्याच्या झांवळ्या पंधरा वीस हात लांब आहेत. ह्या एक झावळी कडून वीस पंचवीस मनुष्यांचें पावसापासून किंवा उनापासून रक्षण होतें. या झांवळ्या लवचिक व मजबूत असून त्यांचीं पानें पंख्यासारिखीं एकावर एक दुडलेलीं असतात. त्यामुळें कोणी कोणी एक दुसरी झांवळी बगलेंत मारून सहज चालून जातात; आणि लागेल तेव्हां उघडून ती छत्री सारिखी पसरतात. हा वृक्ष सुमारें ऐशीं वर्षे वाचतो. इतक्या काळांत तो एकदांच फळास येतो. याची पोगी दाहा बारा हात लांब असून फळ हत्तीच्या मस्तकाएवढें मोठें असतें. आणि त्यांत ताडगोळ्यांसारिखा गीर असतो. दुष्काळाच्या समयीं याचा गाभा काढून सातूसारिखें पीठ करून खातात. तद्देशीय लोकांस ह्या वृक्षाच्या झावळ्या केवळ छायेकरितांच उपयोगी आहेत असें नाहीं, परंतु पुस्तकें लिहायास यांचा ते कागदासारिखा उपयोग करितात. त्या देशांत शेंकडों पुस्तकें या पत्रांवर लिहिलेलीं सांपडतात. लिहिण्याच्या कामांत आणण्यापूर्वीं हीं पानें दूध-पाण्यांत उकडून काढितात;

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

आणि नंतर वाळवून त्यांजवर जें लिहायाचें तें लिहितात. या पत्रावर लिहिलेले ग्रंथ पांच साहाशें वर्षांमागील अद्याप चांगले सांपडतात. नाकस्‌, कौटर, बेनेट यांणीं या वृक्षाचें वर्णन लिहिलें आहे, त्यांतून हा वरील वृत्तांत संक्षिप्त करून दाखविला आहे.

फानपाम.

(व्यजनताल.)

दक्षिण अमेरिकेच्या उष्ण प्रदेशांत ह्या वृक्षाची मोठमोठालीं अरण्यें आहेत. तद्देशीय रानटी लोकांचें यापासून सर्व प्रकारें संरक्षण होतें. हा वृक्ष पुष्कळ वर्षे वांचून सुमारे दीडशें वर्षांनीं अठरा वीस हात उंच वाढतो. हे बहुधा सर्द जमिनींत होतात. आणि ज्या ठिकाणीं ह्या वृक्षांचा समुदाय असतो तेथें फार गारठा असतो. ह्या वृक्षापासून त्या रानटी लोकांस राहायास घर, प्यायास मद्य आणि खायास भाकर असे सर्व पदार्थ सांपडतात. ह्या ताडाच्या झावळ्या पंख्यासारिख्या असल्यामुळें त्या एकमेकांत विणून त्यांच्या वरच्यावर झोंपड्या करून आंत माती घालून चूली करितात, आणि पर्जन्यकाळीं ओरिंको नदीस पूर आला ह्मणजे ह्या झोंपडींत जाऊन खुशाल राहातात. आणि स्वैपाक करून जेवितात. ह्या वृक्षांत स्त्री पुरुष अशा दोन जाती आहेत. पुरुष जातीय ताडांस जेव्हां पोगी येती तेव्हां तो कापून त्याच्या गाभ्यापासून साबुसारिखें पीठ तयार करून त्याचे अनेक पदार्थ करून खातात. मोहर आल्यावांचून त्याचा गाभा खाण्याच्या उपयोगी नसतो. ह्या गाभ्यांत मादक अंश असल्यामुळें तो पहिल्यानें उकडून त्याचें पाणी बाहेर टाकावें पडतें. तें पाणी भांड्यांत भरून ठेवून त्याचा दारवेबद्दल उपयोग करितात. हे लोक केवळ रानटी आणि स्वतंत्र स्थितींत आहेत. यांचें राहाणें, खाणें, पिणें, बहुत करून जनावरांसारिखेंच आहे.

भाग १३.

कृषिकर्माविषयीं विचार.

मनुष्याच्या शरिराचा बांधा, बुद्धीचा ओघ, आणि ज्ञानाचा विस्तीर्णपणा, ह्यांवरूनच सिद्ध होतें कीं, मनुष्यास शारीर आणि मानसिक उद्योग आवश्यक आहेत. यांत अंतर पडलें असतां त्याचें शरीर वृद्धिंगत होणार नाहीं; व बुद्धीचा प्रकाश पडणार नाहीं. जसें वापरल्यानें लोखंड स्वच्छ असतें, तसेंच कायीक आणि मानसिक उद्योग केल्यानें शरीर निरोगी राहून मन प्रफुल्लित होतें. पाहा, जर एखादा मनुष्य

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

आळशी अणखी निरुद्योगी असला तर त्याच्या शरिरांत अनेक व्याधि होतात, बुद्धी जड होती, आणि मन आकुंचित होतें. यावरूनच "उद्योगः पुरुषलक्षणं" असें मनुष्याचें लक्षण सांगितलें आहे.

मनुष्यानें उद्योग करावा असें सांगितलें आहे, झणून चाकु घेऊन दरवाज्याची सालपें काढीत बसणें, किंवा कुदळ घेऊन आंगणांत उगीच खळगा पाडणें, किंवा चांगला पोशाख करून रस्तोरस्तीं वाकेंऱ्या सारिखे भटकत फिरणें, असे भलतेच उद्योग करूं नयेत. ज्यापासून शरीर बळकट होईल, आणि ज्ञान प्रज्वलित होऊन आपली उपजीविका चालून, लोकांचें कल्याण होईल तोच उद्योग करावा.

सर्व उद्योगांमध्यें शेतकी श्रेष्ठ धरिली आहे, कारण तिजपासून मनुष्याच्या प्राणाचें रक्षण होतें, इतकेंच नाहीं, परंतु वरकड सर्व इहलोकीय सुखें ईस अनुसरून आहेत. यावरूनच अशी ह्मण आहे कीं, "उत्तम शेतीं, मध्यम व्यापार आणि कनिष्ठ चाकरी." शेतकी चांगल्या रीतीनें केली असतां व्यापाराची वृद्धि होऊन देशांत उत्पन्न वाढतें, लोक सुखी होतात. जा देशांत शेतकीचें पूर्ण ज्ञान आहे तो देश धनवान होतो. नवीन धान्यें, नवीन फळें, नवीन कंदमुळें, व नवीन भाज्या, उत्तरोत्तर उत्पन्न केल्या असतां सर्व प्रकारची समृद्धि होती. त्या देशांत दारिद्र्याचा प्रवेश होत नाहीं, आणि स्वातंत्र्य येतें. युरोप खंडांतील कित्येक देश सुखी व धनवान होण्याचें कारण बहुधा शेतकी आणि व्यापार हें उघड आहे, मनुष्यास प्रथम अन्न वस्त्र पाहिजे, त्याच्या मागून इतर विषय सुचतात. विद्या संपादन करणें, मोठमोठाले कारखाने घालून चमत्कारिक वस्त्रें व दुसऱ्या वस्तू उत्पन्न करणें, हीं सर्व अन्नाची स्वस्थता असल्यानें होतात. आणि स्वस्थता होण्यास जीं जीं धान्यें व भक्षणीय पदार्थ आपल्या देशांत नसतील ते दुसऱ्या देशांतून आणून लागवडीस आणिल्यानें होती. सर वाल्टर राली यानें सुमारें सन १७०० शांत अमेरिकेहून इंग्लांड देशास बटाटे नेले, तेव्हांपासून त्या देशाचें किती कल्याण झालें ? पाहा,- युरोपाच्या कित्येक भागांत आलिकडे लोक केवळ याच्याच अन्नावर राहातात. ऐरलांडमध्यें गरीब लोक तर बटाटेच खाऊन असतात. आणि हा कंद त्या देशांत आणल्यापासून लोक सुखी होऊन त्या देशाचा महसूल फार वाढला.

या प्रकारें युरोप खंडांत कित्येक विद्वान व दुसरे देशहितच्छु प्रवासी लोकांनीं नवीन धान्यें व फळें परदेशांतून आणून लागवड केल्यावरून व दुसरे अनेक तऱ्हेचे उद्योग केल्यामुळें तो देश एवढया वैभवास चढला. देशांमध्यें धान्यादिकांची समृद्धि झाल्यामुळें कला कौशल्य व इतर नाना प्रकारच्या विद्यांची वृद्धि होत चालली, पुष्कळ शेतकरी लोक सधन झाले. आणि मोठीं मोठीं ठिकाणें विकत घेऊन आपलीं संस्थानें

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

वाढविली मग गांवखर्चापेक्षां अधिक उत्पन्न होऊं लागल्यामुळें, परकीय देशांत माल पाठवूत अनेक व्यापार करूं लागले, त्यामुळें ते संपत्तिवान झाले.

इंग्लांड देशांतील कित्येक लोक सधन होण्यास कारण नवीन धान्याची लागवड, असें सांगतात. नारफोक एथील एक संस्थानी गृहस्थ लार्ड टौनसेंड असें सांगतो कीं, नवीन धान्यें व फळें आपल्या जमिनींत लावूं लागल्यापासून आपलें उत्पन्न फार वाढलें, जी जमाबंदी पूर्वी दर बिघ्यास एक रुपया होत असे ती आतां सात आठ रुपये होऊं लागली. त्याप्रमाणें तेथील कित्येक फजंदार नवीन कृषिकर्माच्या कायद्याप्रमाणें बागांत व वाड्यांत तऱ्हेतऱ्हेचीं झाडें लावून नाना प्रकारचीं फळें उत्पन्न करूं लागल्यापासून जे लाभ होत चालले आहेत, ते एकच जातीचें धान्य लावल्यानें झाले नसते.

भरत खंडांतहि नवीन प्रकारचे कंद, फळें, व भाजी कित्येक ठिकाणीं लागवडीस आणल्यामुळें माळी व जमीनदार लोकांस बराच नफा झाला. आणि जर यांची लागवड ते अधिक श्रम घेऊन करितील, तर उत्पन्न आतांपेक्षां दुपटीनें किंवा तिपटीनें वाढेल यांत संशय नाहीं. पाहा! कोबी, श्रावण घेवडे, (फ्रेंच बीन्स) मका, विलयती गवत, चिनी ऊंस, बटाटे, इत्यादिकांच्या लागवडीमुळें माळी लोकांस नवीन सुयोग सांपडून द्रव्याची उलाढाली होऊं लागली. प्रतिवर्षी एका कोबीपासून माळी लोकांचें किती उत्पन्न वाढलें, व लोकांस यामुळें दुसरी भाजी किती सवंग मिळूं लागली! ज्या जमिनींत केवळ माठ व पोवळा उत्पन्न होत असे त्या जमिनींत कोबीसारिखी भाजी उत्पन्न झाली असतां अर्थातच उत्पन्न दसपट वाढेल. कोबीचा कांदा उत्तम प्रतीचा असला तर एकाची बारा आण्यांपासून रुपयापर्यंत किंमत येती. आणि माठाच्या भाजीच्या दोन टोपल्या विकल्या तर बारा आणे भरायाचें मुष्कील पडतें. याप्रमाणें श्रावण घेवडे इतर भाजीपेक्षां महाग खपतात, प्रथम दर शेरास दोन आणे पडतात. हा पदार्थ खाण्यास चांगला असून याचें पीकहि पुष्कळ होतें, यामुळें यापासून माळी लोकांचें उत्पन्न वाढलें व लोकांस नाना तऱ्हेच्या भाज्याहि सांपडूं लागल्या. असल्या भाज्या श्रीमंतांस सांपडल्यामुळें इतर भाज्या स्वस्त मिळूं लागल्या; तेणेंकरून गरीब लोकांस भाजी घेण्याची सोई सांपडली.

आतां कोणी असी शंका काढील कीं, ह्या नवीन भाज्या व दाणा उत्पन्न झाला असतां जो मुळचा गांवखपाचा माल असतो तो स्वस्त दरानें खपतो. तर यांत माळ्यांस व फजिनदारांस नवीन पदार्थ उत्पन्नाबद्दल बहुत पैका मिळतो तो कसा? नवीन पदार्थ झाल्यामुळें पूर्वी जे पदार्थ ते उत्पन्न करीत होते, त्यांची किंमत निमे उतरती खरी, परंतु त्यांत हा फायदा आहे कीं, किंमत उतरल्यामुळें घेणारे पुष्कळ मिळून माल बहुत खपतो. जे गरीब लोक पूर्वी भाजीच्या महर्घतेमुळें भाजी अगदींच खात नसत, ते एक

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

दोन भाज्या खाऊं लागतात, तेणेंकरून खप वाढतो. पाहा, डांकेचें हाशील कमी झाल्यामुळें पत्रें दुपटी तिपटीनें जाजती जाऊन सरकारास उत्पन्न अधिक होऊं लागलें. तसेंच आगीच्या गाड्या झाल्यापासून माहीम, ठाणें, कल्याण, वाशिंद, एथें जाणें स्वस्त दरानें होऊं लागल्यामुळें शेंकडों लोक कारणांवाचून देखील जाऊं लागलें, तेणेंकरून मालकांस पुष्कळ पैका मिळूं लागला.

आलिकडे विलायती गवत लावूं लागल्यापासून किती जमिनीचें उत्पन्न वाढलें व गरीब गुरीब लोकांस किती उद्योग मिळाला ! मुंबई एथें कित्येक ठिकाणीं पडित जमीन होती, तेथें माळी लोक हें गवत लावूं लागले. यास मशागत कमी असून भाव अधिक येतो. कार्त्तिक मार्गशीर्षाच्या सुमारास ह्याचें बीं पेरितात. मग तें लवकरच तयार होऊन पाऊस पडे तोंपर्यंत टिकतें. इतक्या वेळांत त्याची पांच दाहा वेळ कापणी होती. तें कापून काढिलें ह्मणजे आठ पंधरा दिवसांनीं फिरून तयार होतें. हें गवत दाहा बारा आणे मण या दरानें खपतें. जरी हा पदार्थ मनुष्य उपजीविकेचा नाहीं तथापि परदेशांतील कोणताहि उपयोगी पदार्थ आणून आपल्या देशांत लाविला असतां त्यापासून किती लाभ होतो हें दाखविण्यासाठीं मात्र ह्या गवताचें एथें संक्षिप्त वर्णन केलें आहे.

विलायती गवत ह्मणतात, तें गवत नाहीं, ही लुसीम नांवाची एक वनस्पती आहे, हिचें झाड हात दीड हात उंच होऊन त्यास मेथीसारिखीं पानें असतात. कोणीएका युरोप खंडांतील उद्योगी पुरुषानें हें घोडे खातांना पाहिल्यावरून, तें खाल्लें असतां ते पुष्ट होऊन बळकट होतील, असा अनुभवपूर्वक शोध करून तें लागवडींत आणिलें. तेव्हांपासून त्याची वृद्धि होऊन त्याजवर शेंकडो लोकांची उपजीविका चालली. कष्टावांचून सुख नाहीं याजविषयीं असी एक ह्मण आहे कीं "श्रमी सुख." शलमोन नामक एक सुज्ञ पुरूषाचें असें वाक्य आहे कीं, "उद्योगी मनुष्य राजासमोर उभा राहाण्यास योग्य होतो."

आमचे लोक अगदीं निरुद्योगी आहेत असें केवळ नाहीं; परंतु नवे उद्योग शोधून काढण्याची त्यांस फारच कमी हौस आहे ; त्यामुळें त्यांच्या अंगीं स्वातंत्र्य येत नाहीं. स्वकल्पित नवीन उद्योगाची योजना करून त्याजपासून द्रव्य उत्पन्न करण्यानें स्वतंत्रपणा येतो. चाकरी करून कितीहि द्रव्य कमाविलें तरी तें परतंत्रपणानें मिळविलेलें असतें, ह्मणून त्याविषयीं आपणास दुसऱ्याची कदर बाळगावी पडती. तेणेंकरून आपल्या कल्पना व बुद्धी आकुंचित होऊन, त्यांजवर दास्याची छाया पडून तीस मांद्य येतें. शेतकी किंवा दुसरा स्वतंत्र उद्योग केल्यानें स्वतंत्रपणाचें संरक्षण होऊन बुद्धीस तेज येऊन तिजमध्यें प्रौढपणा येतो.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

भरत खंडांत वनस्पति, झाडें, वृक्ष अनेक वस्तू उत्पन्न होतात, तशा कोणत्याच देशांत होत नाहींत. यास्तव आमचें लोक जर नव्या योग्य उद्योगाकडे लक्ष लावून जे कामाचे पदार्थ असतील ते उत्पन्न करितील, तर लक्षावधि रुपयांचें उत्पन्न एथेंच होईल, यांत काय अंदेशा आहे ! जो उद्योग वास्तविक लाभाचा असेल तोच केला पाहिजे; नाहीं तर त्याचा कांहीं उपयोग नाहीं. केवळ या देशच्याच खपाचे पदार्थ उत्पन्न करूं नयेत, परदेशांत त्याचा खप चांगल्या रीतीनें होईल असा माल उत्पन्न करावा, ह्मणजे उद्योगाचें सार्थक होईल. मालाच्या उपयोगाप्रमाणें, आणि ज्या देशांतून तो येतो त्याच्या अंतराच्या मानाप्रमाणें त्याचा भाव येतो. – पदार्थांवर जेवढे जेवढे श्रम जाजती होतात, तेवढी तेवढी त्याची किंमत जाजती येती. पाहा, कोंकणांत चार पै दिल्या असतां चांगला नारळ सांपडतो, परंतु तोच नारळ दक्षिणेंत नेला असतां आण्या दीड आण्यास खपतो. असाच सर्व दुसऱ्या मालाचा प्रकार आहे. युरोप व दुसऱ्या खंडांत कोणकोणते पदार्थ खपतील याचा पक्का शोध करून जर आपण तसे पदार्थ लावून तयार केले, तर आपला देश हल्लींच्या स्थितींत आहे त्यापेक्षा संपत्तिवान होण्यास काय अगाध आहे ? पाहा, अमेरिकेंतील लोकांस तांदळाचा फार खप नाहीं, तथापि ते प्रतिवर्षी हजारो खंडी तांदूळ केवळ व्यापारासाठीं उत्पन्न करून इंग्लंड व इतर देशांत पाठवितात, आणि तेणेंकरून ते सधन झाले आहेत.

इंग्रेज लोक येण्याच्या पूर्वी भरतखंडांत बटाटे अगदींच माहित नव्हते, परंतु आतां बटाट्याच्या भाजी शिवाय जेवण समारंभ बहुतकरून होतच नाहीं. प्रतिवर्षी शेंकडो खंडी बटाटे एका मुंबईंत खपतात, त्याशिवाय दुसऱ्या देशांत पुष्कळ जातात. प्रथम बटाटे सुरतेंत लावीत असत, नंतर निलगिरी एथें उत्कृष्ट प्रतीचे बटाटे होऊं लागले. आणि आलिकडे पुणें, महाबळेश्वर, नगर, बेळगांव, खानदेश या ठिकाणीं पुष्कळ होऊं लागले. बटाट्याची लागवड होऊं लागल्यापासून पुष्कळ लोक सुखी झाले. कित्येकांस उद्योग नव्हते त्यांस उद्योग सापडूं लागले, असे या बटाट्यापासून कल्याणकारक परिणाम झाले.

कित्येक चीनी लोक मुंबईमध्यें निराधार फिरत असत. त्यांणीं आलिकडे महाबलेश्वरीं जाऊन बटाटे लावण्याचा उद्योग चालविला. त्यापासून ते सुखी झाले. महाबलेश्वरीं कांहीं पडित जमीन होती ती मक्त्यानें घेऊन त्यांत वर्षभर खपून ते उत्कृष्ट प्रतीचे बटाटे उत्पन्न करितात. हे बटाटे स्वादास चांगले असून एक एक शेर शेर वजनाचा इतके मोठे असतात. ते चीनी लोक आतां द्रव्यवान झाले आहेत. याप्रमाणें उद्योगाच्या अंतीं असे लाभ होतात.

शेतकीच्या कामांत चांगली जमीन आणि विपूळ पाणी पाहिजे. आतां सर्वत्र हीं दोन्हीं साधनें स्वाभाविक असतात असें नाहीं, तर मनुष्यानें बुद्धिकौशल्यानें व कष्टानें

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

तीं संपादन केलीं पाहिजेत. आमच्या देशांत कोठें कोठें बरड जमीन असते, व दोन दोन कोश लांब पाणी असल्यामुळें, ती जमीन लागवडीस आणण्यास कठीण पडतें खरें, परंतु तें पाट लावून आणिलें असतां व अशा जमिनीस नाना प्रकारचें खत घालून चांगल्या रीतीनें नांगरली असतां, तिची तुळना अव्वल प्रतीच्या जमिनी-बरोबर होती. मनुष्याच्या बुद्धीची व जमिनीची स्थिति सारिखीच आहे; एखादा मनुष्य जड बुद्धीचा असला आणि तो सतत श्रम करूं लागला व त्यास शिकविणार चांगला मिळाला तर तो हुशार होऊन बुद्धिवानाच्या बरोबरीस येतो, तसाच जमिनीचा प्रकार आहे.

असें सांगतात कीं सुमारें तीनशें वर्षांमागें युरोपखंडाच्या कित्येक भागांत जमीन चांगली नाहीं, म्हणून गहूं इत्यादिक उंच प्रतीच्या धान्याची लागवड करीत नसत. परंतु आलिकडे कृषिकर्माची वृद्धि झाल्यामुळें, कित्येक ठिकाणीं जेथें पूर्वी कांहींच उत्पन्न होत नसे तेथें हजारो खंडी गल्ला पिकूं लागला.

इंग्लंडांत बहुतेक स्थळीं गहूं अगदीं लावीत नसत, त्यामुळें जबर किंमत पडून गव्हांची भाकर म्हटली म्हणजे केवळ श्रीमंत लोकच खात असत. अणखी मध्यम प्रतीचे लोक यांचा कोठें सणवार येई तेव्हांच उपयोग करीत. परंतु आलिकडे शेतकीच्या कामांत लोकांस चांगली माहिती झाल्यावरून रेताड जमिनींत सुद्धां गहूं पिकूं लागला. तेणेंकरून हें धान्य सवंग होऊन गरीब गुरीब लोकसुद्धां खाऊं लागले. आणि ज्या लोकांनीं श्रम करून पडित जमीन लागवडीस आणिली ते आतां मोठे जमीनदार व सधन झाले आहेत.

आपल्या देशांत अशा पडित जमिनी जिकडे तिकडे फार आहेत, व त्यांच्या नजीक मोठ मोठाले पाण्याचे तलाव देखील आहेत, परंतु त्यांचा उपयोग करणारे नाहीत. सबब आपल्या देशाची दुरावस्त स्थिति झाली आहे. ठाण्यास एक तलाव आहे. त्याचा चांगला बंदोबस्त करून जर त्या पाण्याचे पाट लावून शेतांत नेले; तर वांयगणें पिकेल किंवा गहूं, बाजरी, नागली, इत्यादिक धान्यें उत्पन्न करितां येतील. तेथें कित्येक ठिकाणीं जमीनहि अव्वल प्रतीची आहे, परंतु पाण्याच्या कमताईमुळें रब्बीचें पीक उत्पन्न करायास कोणी श्रम घेत नाहींत. प्रथम तो तलाव चिखलानें भरून गेला आहे तो काढून त्यांत पुष्कळ पाणी सांठे असें केलें पाहिजे, मग नळ बांधून तें शेतांत लागेल तिकडे न्यावें. असें केलें असतां अनेक फायदे होतील. ह्या तलावाहून किंचित् मोठा गोमांतक प्रांतीं करमळी एथें एक तलाव आहे, तेणेंकडून त्या गांवांत वांयगणें पिकून पुष्कळ जिन्नसहि तयार होतें. असें तलाव, नद्या, व जमिनी या भरत खंडांत हजारो ठिकाणीं आहेत, परंतु त्याविषयीं कोणी विचार करीत नाहीं.

शेतकीच्या कामाची वृद्धि झाली म्हणजे सर्व गोष्टींची समृद्धि होती. गुरें, ढोरें,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

गाई, म्हशी, बकऱ्या, मेंढे, इत्यादि उपयोगी पशू पक्षी यांची वृद्धि होती. गवत, पेंढा, चार, खाणाऱ्या जनावरांपासून मनुष्यांचें धान्यासारिखेंच रक्षण होतें. दूध, दहीं, ताक, तूप, लोणी, वस्त्र, प्रावरण, आणि इतर भक्षणीय पदार्थांची वृद्धि होती. बैल, उंट घोडा, रेडा इत्यादि जनावरें कृषिकर्मास सहाय करणारीं आहेत; आणि या शिवाय त्यांपासूनच अनेक दुसरे लाभ होतात. बार्नवेल नामें इंग्रेज, जो कृषिकर्मांत निपुण होता, तो असें सांगतो कीं, कुरणांत व डोंगरावर गवत, चार, वाढूं देणें, त्याची उस्तवारी करणें हेंहि एक काम शेतकीचेंच आहे. कारण त्यापासून शेतकीस मोठी मदत होती.

आमच्या देशांतील शेतकऱ्यांचीं दुःखें व त्यांच्या लाचारीविषयीं आह्मी वारंवार ऐकतों. अणखी ज्या दुःखीत स्थितीविषयीं आह्मी ऐकतों ती बहुधा खरी आहे. परंतु यास अनेक कारणें सांपडतात. प्रथम त्यांचे उद्योग व्हावे तसे होत नाहींत. ते नाना प्रकारच्या धान्याची फेरबदली करून नवीन धान्यें उत्पन्न करीत नाहींत. त्यांचीं आऊतें उत्तम प्रतीचीं नसतात. त्यांस मदतीस माणसें घेण्यास द्रव्य नसतें, त्यामुळें तर त्यांची फारच हलाकी होती. सावकाराकडून दीड दुपटीच्या व्याजानें रुका घ्यावा पडतो. सावकाराचें कर्ज मुदतीबर्हुकूम फेडायासाठीं हंगामाच्या वेळीं त्यांस स्वस्थ दरानें किंबहुना मातीच्या मोलानें दाणा विकावा पडतो. तेणेंकरून त्यांची फार नासाडी होती. कुणबी ह्मटले ह्मणजे बहुतकरून अक्षरशत्रू असतात. तेणेंकरून चक्रवाढीच्या व्याजामुळें आपली काय नासाडी होती ती त्यांस समजत नाहीं आणि जरी समजली तरी "गरजवंतास अक्कल नाही." ह्या ह्मणीप्रमाणें पेरे करायाच्या वेळीं द्रव्य किंवा दाण्याची गरज लागली ह्मणजे सावकार मागेल त्याप्रमाणें त्यास लिहून देऊन आपलें काम करून घेतो, परंतु पुढें त्याचीं फजिती होती. हंगामी पिकलेला दाणा सरकारास व सावकारास जातो मग पांच सात महिने कर्ज काढून खावें पडतें. कित्येक भाजीच खाऊन दोन दोन दिवस काढितात. कित्येकांच्या अंगावर धड चिंधीहि नसते. बायका पोरांचे हाल होतात, ते सांगायास देखील कठीण. असें झालें ह्मणजे मनास उद्विग्नता प्राप्त होऊन उद्योगावर चित्त लागत नाहीं. नवे नवे उद्योग करून धान्य उत्पन्न करण्यास उमेद नाहींसी होती. अन्नाच्या कमताईमुळें शरीर शक्तिहीन होतें. यामुळें शेतकीचें काम चालावें त्या रीतीनें चालत नाहीं.

एका देशांत शेतकीचें काम कांहीं अडचणीमुळें चांगलें चालत नसलें, तर दुसऱ्या देशांत जाऊन तेथील जमीन लागवडीस आणून आपण सुखी व्हावें, हें आमच्या लोकांच्यानें होत नाहीं. आपल्या वडिलांची जी जमीन ती टाकूं नये. कितीहि संकट प्राप्त झालें तरी तेथेंच राहून वडीलांची मठी राखावी असा त्यांचा समज आहे; त्यामुळें त्यांचे स्थितीची फेरबदली बहुतकरून होत नाहीं. आपला निर्वाह चालत

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

नसला तर आपल्या वडिलांची जागा ह्मणून तीसच चिकटून राहाणें हें किती अज्ञान आहे! ज्या स्थानापासून आपणास अडचणी येतात तें सोडून दुसऱ्या स्थानांत जाऊन राहावें हें मनुष्यास उचित होय, आणि मनुष्याच्या उत्पत्तीपासून असाच प्रघात पडला आहे. मनुष्य वारंवार आपला देश सोडून दुसऱ्या देशांत जातो. ब्राह्मण आदिकरून सर्व हिंदू यांचें मूळ स्थान महाराष्ट्र देश नव्हे हें पुष्कळ प्रमाणांवरून सिद्ध होतें. हिंदू लोकांनी आपला मूळ देश सोडून या देशांत येऊन वसाहत केली. कित्येक विद्वान लोकांचें मत असें आहे की, ब्राह्मण लोक हिमालयाच्या प्रदेशांतून महाराष्ट्र देशांत आले. सर वुयुलियम जोन्स नामक एक इंग्रज जो संस्कृतांत मोठा निपुण होता, तो सप्रमाण असें ह्मणतो कीं, ते इराण देशांतून आले असावे. आडिलेंग नामक एक विद्वानाचेंहि मत असेंच आहे. जनरल किनडी ज्याच्या मराठी आणि संस्कृत विद्येविषयीं आमच्या बहुतेक लोकांची खात्री आहे, त्याचें मत असें आहे कीं, ते युफ्रेटीस नदीच्या थडीवरून आले आहेत.

सृष्टीच्या उत्पत्तीपासून असा क्रम चालला आहे कीं, जसजसी वस्ती वाढत गेली, तसतसे मनुष्य देश वसवीत चालले. जर प्रारंभापासून लोक एकच देश धरून बसले असते, तर त्यांजवर उपाशी मरण्याचा प्रसंग आला असता. ह्मणून लोकसंख्या वाढतांच त्यांणीं आपापला मूळ देश सोडून दुसऱ्या देशांत जाऊन ते वसविले, व नाना प्रकारचीं धान्यें उत्पन्न करून शेतकीचें काम वाढविलें. त्यामुळें ते आपला चरितार्थ सुखानें चालवूं लागले; मग त्यांस निर्वाहापेक्षां अधिक धान्य मिळून त्यांचे पदरीं गाई, ह्मशी, शेळ्या, मेंढें इत्यादि पुष्कळ होत चाललीं. अणखी खरी संपत्ती ह्मटली असतां हीच आहे. ही गोष्ट खरी आहे कीं, प्रथम जे लोक दुसऱ्या देशांत जाऊन तो देश लागवडीस आणितात, त्यास पुष्कळ श्रम व अडचणी भोगाव्या लागतात. परंतु त्याप्रमाणें त्यांस व त्यांच्या संततीस कांहीं काळ लोटल्यावर सुखहि प्राप्त होतें. त्यास कदाचित् डोंगर फोडून लागवडीस आणावे पडतात व वाईट जमीन असल्यास तिजवर फार मशागत करून ती सुपीक करावी पडती. हें कृत्य सिद्धीस नेण्यांत शेतकीच्या कामांत चांगली माहितगारी असली पाहिजे. ज्या मनुष्यास व्यवहार शास्त्रांत गम्यता आहे, व लिहितां वाचतां येतें तोच मात्र संसारांत सुखी व स्वतंत्र होतो. आणि त्याजकडून देशाचें कल्याण होऊन लोकोपकारी कार्यें घडतात.

अमेरिका खंडांत ज्या इंग्रज लोकांची हल्ली वस्ती आहे तिचें मूळ स्थान युरप, परंतु कांहीं वर्षामागें जेव्हां इंग्लंड, स्काटलंड व युरोप खंडाच्या दुसऱ्या कित्येक भागांत लोक संख्या फार वाढली, आणि त्यास उद्योग मिळणें कठीण पडलें, तेव्हां ते लोक अमेरिकेंत गेले आणि तो देश वसविला. प्रथम ते शेंकडो बिघे जमीन हस्तगत करून त्यांत आपले अप्रतिम श्रम, व बुद्धी यांचा व्यय करूं लागले. नंतर पुष्कळ

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

चाकर ठेवून पडित जमिनी लागवडीस आणिल्या; तेणेंकरून अनेक तऱ्हेचें उपज होऊं लागलें. गहूं, सातू, मका, उंस, कापूस, इत्यादिकांची प्रथम रगड करून दिली. हे जिन्नस गांवखपास पुरवून हजारो रुपयांचा माल युरोप खंडांत पाठवूं लागले, त्यामुळें ते सधन व सत्ताधारी झाले. एकदम मोठमोठाल्या गांवांचे धनी होऊन बसले, आणि ते त्या देशाचा राज्यकारभार स्वतः चालवूं लागले. एवढें त्यामध्ये शौर्य व शाहाणपण आलें. अमेरिकेंत वाशिंगटन नामें एक मोठा योद्धा व देशाभिमानी पुरुष होऊन गेला, त्याणें तो देश स्वतंत्रपणांत आणिला.

सदरीं सांगितलेल्या अमेरिकन लोकांमध्यें स्वातंत्र, परोपकार बुद्धी, गंभीरपणा, धारिष्ट, ईर्षा हीं बहुतकरून शेतकीपासून उत्पन्न झाली, हें उघड आहे. जर हे लोक अमेरिकेंत जाऊन सरकारी किंवा सावकारी काम पत्करून राहिले असते, तर आपला चरितार्थ चालवून कांहीं पैका गांठीस करून राहिले असते खरें, परंतु त्यांच्या अंगीं एवढें शौर्य व स्वतंत्रता आणि सधनपणा हीं कोठून आलीं असतीं. मनुष्य दुसऱ्याची चाकरी करायास लागला ह्मणजे त्यांच्या अंगीं आर्जव भित्रेपणा, परतंत्रता, खुशामत करणें हीं वाढून तो केवळ परस्वाधीन होऊन त्याच्या हातून देशाचें तितकें कल्याण होत नाहीं.

अमेरिकेंत इंग्रज लोकांचा प्रवेश होण्यापूर्वीं शें पन्नास वर्षांवर स्पेन देशांतील लोक उत्तर अमेरिकेंत वसाहत करण्यासाठीं जाऊन जे जे चांगले सुपीक गांव ते यांणीं हस्तगत करून घेतले होते. परतु ते लोक तेथें गेल्यावर श्रीमंतीच्या व बडेजावीच्या डौलानें राहूं लागले स्वतः श्रम न करिता शेतकीच्या कामांत अगदीं हयगय केली. त्यामुळें ते लोक तेथें चांगले नांदले नाहींत. त्यांच्या मागून कांहीं वर्षांनी देश वसविणारे इंग्रज लोक तेथें गेले, ते गरीब असून त्यांस कित्येक अडचणीहि होत्या, आणि जेव्हां ते या देशांत आले तेव्हां त्यांस सर्व प्रकारचीं संकटें प्राप्त झालीं. ज्या ज्या जमिनी त्यांस मिळाल्या त्या अव्वल प्रतीच्या नसून तद्देशीय लोकहि त्यास प्रतिकूळ होते. यास्तव प्रथम त्यांणीं आपणामध्यें एकी स्थापन केली. आणि एकमेकांच्या सहायानें ज्या ज्या अडचणी प्राप्त झाल्या त्या दूर केल्या. मग शेतकीचें काम सुरू करून आपले स्तुत्य उद्योग चालविले. जी जमीन पडित होती तींत मशागत करून ती लागवडीस आणिली. त्या वेळीं त्यांणीं आपल्या मिजासीकडे व देशाच्या महत्त्वाकडे दृष्टि न ठेविता कष्ट करून धान्यें, कापूस, तंबाकु व अनेक तऱ्हेचे पदार्थ उत्पन्न केले. मग इंग्लांड व दुसऱ्या देशांत लाखो रुपयांचा माल जाऊं लागला. प्रतिवर्षी असा माल दुसऱ्या देशांत खपू लागल्यामुळें व्यापाराची वृद्धि होऊन त्यांजकडे द्रव्याचा बहुत संचय झाला. मग सहजच चाकर नफर वाढले. त्याप्रमाणें त्यांचे सद्‌गुणहि वाढत चालले, व धर्मावर निष्ठा बसली. हे सर्व त्यांच्या अप्रतिम उद्योगाच्या योगानें घडून आलें. त्यांची संतती व संपत्ति हीं दोन्हीं एक

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

सारिखींच वाढत चाली. मग त्यांनीं आपल्या शौर्येंकरून आपणामध्यें स्वतंत्रता स्थापून राज्य चालवूं लागले. मूळ देशासी (इंग्लंड देशाशी) जो आपला संबंध होता तो तोडून आपला त्यांच्या राज्याशीं कांहीं अर्थाअर्थी संबंध ठेविला नाहीं. तेणेंकरून ते सुखी झाले. सन १८३८ सालीं तेथून युरोप खंडांत १७२१४१९ रयाळांचा फक्त तांदूळ गेला. सुमारे (३८७३१९२ रुपये) या शिवाय साखर, कापूस, मकाचें पीठ, गहूं, तंबाकू, टयापिओका असा अनेक तऱ्हेचा माल देशो-देशीं खपूं लागला. तेणेंकरून त्यांस सर्व गोष्टी सुलभ पडत चालल्या. नंतर त्यांनीं शेतकीच्या कामासाठीं आपल्या कल्पनेनें अनेक तऱ्हेचीं आऊतें योजिलीं, व नाना तऱ्हेनें नाले बांधून नदींतून बागेस पाणी लावण्याच्या युक्ति काढून कृषिशास्त्र पूर्ण दशेस आणिलें. आणि अद्याप त्यांचे त्यांतच परिश्रम चालले आहेत. या शास्त्रावर शेकडो ग्रंथ रचून त्यांची चिकित्सा केली आहे. याचप्रमाणें युरोप खंडांतील कित्येक लोक शेतकीच्या कामांत निपुण आहेत.

शेतकीचें काम प्रारंभीं कोणी, केव्हां आणि कोठें केलें याचा पक्का शोध कोणत्याच लोकांच्या ग्रंथांत लागत नाहीं शोध केल्यावरून इतकेंच मात्र समजतें की, पुरातन काळापासून मनुष्याचा प्रथम उद्योग कृषिकर्मच होता. आमचे लोक तर हें शास्त्र अनादि सिद्ध आहे असें मानितात, परंतु ज्यास प्रारंभ आहे त्यास अनादिसिद्ध म्हणणे यांत बाध येतो. सृष्टि उत्पन्न करण्यास कोणता तरी समय होता, तेव्हा सृष्टि ही अनादिसिद्ध असें म्हणवत नाहीं. सृष्टि उत्पन्न झाल्यानंतर कांहीं काळानें शेतकीचें काम चालू झालें असें मानणें सयुक्तिक आणि वास्तविक दिसतें. आतां ह्या शास्त्राची वृद्धि होण्यास दुसरीं कांहीं कारणें झालीं असावीं. शेतकीचें काम आशिया खंडांत प्रथम सुरू झालें, असें अनुमान करण्यास बहुत कारणें सांपडतात. ह्या देशाची रचना आणि हवा हें मुख्य एक कारण आहे. दुसरें सृष्टीचा प्रारंभहि ह्याच खंडांत झाला असावा याजविषयीं पुष्कळ प्रमाणें आहेत. हिंदु शास्त्रांत ब्राह्मण, क्षत्रिय, वैश्य आणि शूद्र अशा चार निरनिराळ्या जातीचा निबंध बांधून त्यांस वेगवेगळाले उद्योग लावून दिले. त्यामध्यें कृषिकर्म हें शूद्रास काम नेमून दिलें आहे, यावरून असें दिसतें कीं, हे जातीचे निबंध बांधायाच्या पूर्वीं कांही काळपर्यंत शेतकीचें काम चाललें असावें. नंतर लोक संख्या वाढल्यामुळें कामाच्या वांटण्या करून ज्याचें काम त्यानें केलें असतां त्यापासून अधिक लाभ आहे असें मानून ह्या कामाचें नेम बांधिले असावे; तेव्हां पासून शेतकीचें काम ह्या देशांत उत्तरोत्तर वाढत गेलें असावें. पुराणांतरीं राजे लोकांचें वर्णन आहे, त्यांत कृषिकर्म त्यांनीं कोणत्या प्रकारें चालविलें याचा कांही बराबर शोध लागत नाहीं, परंतु त्यांच्या राज्यांत गोधन पुष्कळ होतें, असें जिकडे तिकडे आढळतें, यावरून शेतकीच्या कामांत ते मन घालीत असत अशी कल्पना करवते. शेतकीचें काम

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

चांगलें चालल्यावांचून गुरांढोरांची समृद्धि होत नाहीं. सध्या तरी ज्या शेतकऱ्याची जमीन पुष्कळ असतो, त्याच्या पदरीं त्याप्रमाणें बैल, गाई, म्हशी, टोणगे, अशीं गुरें असतात, आणि त्याच्या संपत्तीचा आकार त्यांवरूनच होतो. एखाद्या शेतकऱ्याची संपत्ति सांगायाची असली, तर त्याच्या जोतांची संख्या सांगतात.

यहूदी शास्त्राच्या आधारावरून सृष्टीचा प्रारंभ होऊन आज सुमारें ५८६३ वर्षें झालीं, त्यानंतर कांहीं काळानें प्रथम शेतकीचें काम काईन नामक पुरुषानें केलें असा लेख सांपडतो, परंतु तो कोणत्या प्रकारचीं धान्यें लावीत असे, हें कांहीं समजत नाहीं. गहूं, तांदूळ, बाजरी, ज्वारी, हीं धान्यें त्या वेळापासून लागवडींत आलीं किंवा तीं जलप्रलयानंतर नोहाच्या कारकिर्दीपासून सुरू झालीं, किंवा त्यानंतर कांहीं कालानें त्यांचा पृथ्वीवर प्रसार झाला; हें कांहीं समजत नाहीं. काईन हा कृषिकर्म करून उत्पन्नाचें प्रथम फळ देवास अर्पण करी असें उत्पत्तीच्या पुस्तकांत लिहिलें आहे, परंतु याजवरून तो केवळ फळें किंवा धान्यें उत्पन्न करीत असे याचा पक्का निर्णय करवत नाहीं. नंतर एब्राहामापासून सुमारें ३८४० वर्षांमागें गहूं व दुसरीं कांहीं धान्यें बाबेलन, इराण, मिसरदेश, इत्यादि देशांत लावीत असत, व त्या ठिकाणीं शेतकीचें काम कमजास्त अशा मानानें चालवीत असत असीं प्रमाणें सांपडतात. परंतु कृषिकर्माचे नियम व नाना तऱ्हेच्या धान्यांची वृद्धि कोणत्या पुरुषानें केली, हें कोणत्याच आधारावरून स्पष्ट सांगवत नाहीं. – खिस्ती शकापूर्वीं २८५० या सालीं हिसियड् नामें एक प्रख्यात युनानी देशांतील इतिहासकर्ता आपल्या स्वदेशाचा वृत्तांत लिहितो, त्यांत ते लोक कृषिकर्मांत किती निपुण होते, व या शास्त्रांत त्यांची गम्यता कशी होत गेली ह्याचें वर्णन लिहिलेलें आहे, परंतु तत्पूर्वीं तें कसें सुरू झालें, याविषयीं कांहींच लेख सांपडत नाहीं. या नंतर काहीं काळानें रोमी लोकांतील कित्येक इतिहासकर्ते व कवी केटो, वारो, वर्जिल, प्लिनी, यांणीं आपापल्या कारकिर्दींत त्या देशांत कोण कोणतीं धान्यें उत्पन्न होत असत व त्या वेळीं रोम शहरांतील लोक शेतकीचे कामांत माहितगारी करून घेण्यास किती उत्सुक होते, व उत्तरोत्तर धान्यादिकांची वृद्धि कशी झाली, ह्या विषयीं बरेंच वर्णन केलें आहे, परंतु त्या शहरांत कृषिकर्माचा प्रारंभ कोणापासून झाला याविषयीं कांहीं मूळ सांपडत नाहीं.

शेतकीचें काम प्रारंभीं कोणी तरी एका सुज्ञ पुरुषानें सुरू करून कांहीं धान्याची लागवड केली ही गोष्ट खरी आहे, परंतु ज्या वेळीं ह्या कृत्यास प्रारंभ झाला त्या वेळीं लोक रानटी स्थितींत असून लिहिणें वाचणें हें त्यांस माहित नव्हतें, त्यामुळें हें काम ज्या परोपकारी पुरुषाकडून उपस्थित झालें त्याचें नांव व त्यानें हें महत्कार्य केव्हां आरंभिलें हें कोणी लिहून ठेविलें नाहीं. आणि त्या काळचे लोक अशा गोष्टीची गरजहि बाळगीत नसत. ज्या पुरुषानें हें स्तुत्य काम केलें त्यानें मनुष्यजातीवर मोठेच उपकार केले, हें आबालवृद्ध कबूल करितील. सली नामक एक पुरातन विद्वज्जन शेतकीच्या

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

आवश्यकतेविषयीं असें ह्मणतो कीं, शहराची बळकटी, महत्त्व, आणि सुख हीं सर्व शेतकीवर राहातात, यास्तव शेतकी हा मनुष्याचा उत्तम प्रकारचा उद्योग होय.

पूर्वी शेतकीच्या कामांत सर्व लोक झटत असत. अणखी तिची माहितगारी त्यांस चांगली होती असें मानण्यास पुष्कळ कारणें आहेत. त्यांत हें एक मोठें सबळ कारण दिसतें कीं, पूर्वी जे राजे होऊन गेले त्यांचे पदरीं लक्षावधि सैन्य असें; त्याचप्रमाणें गाई, घोडे, हत्ती ह्या ग्रामपशूंची संख्याहि फार असे, तेव्हां या जिवांचें रक्षण करण्यास त्या काळीं पुष्कळ धान्यें उत्पन्न होत असत, हें सहजच सिद्ध होतें. ह्या शिवाय ते अनेक देशांत जाऊन मोठमोठाल्या लढाया करीत असत, तर अन्नसामग्री बरोबर असल्याशिवाय सैन्य घेऊन परदेशांत लढाईस जाणें त्यांस कसें घडलें असतें.

चिनी लोकांतहि शेतकीचें काम फार वर्षांपासून चालू आहे; आणि तें सनातन असें त्यांचे ह्मणणें आहे. त्या लोकांतहि शेतकीचें काम हें सर्व उद्योगांत श्रेष्ठ मानून तें सर्व प्रतीच्या लोकांनीं करावें असें आहे. प्रतिवर्षी बादशाहानें आपल्या हातांत नांगर धरून शेताचा थोडासा भाग नांगरावा असा नेम असून ही वहिवाट सध्या चालू आहे. कीर्त्तिवान् जोसफ बादशाहा हा एकवेळ बोहिमय देशांतून जात असतां, एक शेतकरी शेतांत खपत होता, त्यास पाहून त्याचा नांगर त्याणें आपल्या हातांत घेतला, आणि थोडीशी जागा स्वतः नांगरली. यावरून शेतकीच्या कामांत सुज्ञ लोक किती संतोष मानितात हें सहज ध्यानांत येतें.

जे जमीनदार लोक आहेत त्यांणीं आपल्या जमिनींत अनेक तऱ्हेचीं धान्ये व फळें उत्पन्न करण्यास मेहनत घेतली पाहिजे. या कामांत जर त्यांणीं आळस केला तर त्यांचें उत्पन्न कमी होऊन त्यांचीच नासाडी होती, असें केवळ नाहीं, परंतु त्यांच्या ह्या दुर्लक्षामुळें इतर लोकांस धान्याचा तोटा येतो आणि देशांत महर्गता पडते. यास्तव जमीनदार लोकांनीं धान्य उत्पन्न करायास यथायोग्य श्रम केले नाहींत तर ते दोषी ठरतात. भोळे कुणबी लोक असें सांगतात कीं, ज्याची जमीन आहे त्याणें उस्तवारी करून ती लागवडीस आणण्यासाठी श्रम करून तींत धान्य उत्पन्न केलें नाहीं तर धन्यास ती श्राप देती. स्वतः शेतकीची खटपट करवत नसली तर, जमीन खंडानें किंवा मक्त्यानें द्यावी हें चांगलें. जमीन खंडास लावणें यांत पुष्कळ लाभ आहेत. ज्या कुणब्यास ती द्यावी, तो खंडाचा दाणा अंगावर येऊं नये ह्मणून स्वतः कष्ट करून त्या जमिनींत अनेक तऱ्हेचें खत वगैरे घालून अधिक धान्य उत्पन्न करायास प्रयत्न करितो; आणि पाऊस, हवा ही अनुकूळ असलीं तर त्याचे श्रम सफळ होतात. शेताच्या आसपास कदाचित् कांहीं जागा बरड असली, तर ती अनेक उपाय करून लागवडीस आणितो; तेणेंकरून ती जमीन सुपीक होती आणि लागवड जमिनीची वृद्धि होती. जमीन खंडास देणें असली तर किमानपक्ष पांच वर्षांचा मक्ता असावा, अधिक वर्षांचा असेल तितका बरा.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

जमिनींत अव्वल, दूम, सीम, आणि चारसीम अशा प्रती आहेत. त्यांत अव्वल प्रतीच्या जमिनींत वर्षांतून जसजसी पाण्याची सोय असेल त्याप्रमाणें दोन तीन खेपा पीक होतें. आणि कनिष्ठ प्रतीच्या जमिनींत वर्षांतून एक वेळा किंवा तिसालानें धान्य पिकतें जी जमीन तिसालानें पिकणारी आहे, त्या जमिनींत प्रतिवर्षी धान्य उत्पन्न करायास कधीं यत्न करूं नये; कारण ज्या जमिनींत मुळचा कस कमी तींत एक वर्ष निरुपयोगी झाडें वगैरे होऊं देऊन, ती पडित ठेवणें योग्य आहे. असें केल्यानें हवेकडून आणि जी वनस्पती तींत होती तिजपासून त्या जमिनीस खत होऊन दुसऱ्या वर्षी ती लागवडीस आणिली असतां पीक फार येतें. अव्वल प्रतीच्या जमिनींत देखील एक दोन वर्षांनीं धान्याची फेरबदली करून धान्य पेरल्यानें पीक जास्ती येतें. जी जमीन अगदीं बरड असती ती कोठें कोठें दोन दोन वर्षे देखील पडित ठेवावी लागती. गोमांतकाकडे कित्येक खाऱ्या जमिनी आहेत, ज्यांस खार, खाजण, बांबर, असें ह्मणतात. अशा प्रकारची जमीन कोठें कोठें तीन तीन वर्षेपर्यंत पडित टाकावी पडती. शेतांत गुरें चरायास देणें हेंहि जमिनीस खत घातल्यासारिखें आहे. जमिनीच्या उत्पन्नाप्रमाणें तींस निरनिराळीं नांवें आहेत; ज्या जमिनींत विहीर व तलाव असून त्यांत आंबा, फणस, नारळ, इत्यादिक फळें उत्पन्न होतात, ती बागाईत जमीन; ज्या जमिनींत तांदूळ, गहुं, शाळू, हरबरा अशीं धान्यें पावसाच्या पाण्यानें होतात ती जिराईत; ज्या जमिनींत बाजरी, हरीक, वरी, कुळीथ पिकतात ती बरड; आणि ज्या जमिनींत गवत, चार, व दुसरी वनस्पती होते ती खरड. ज्या जमिनींत वर्षांतून दोन पिकें होतात तीस दुसोटा असें ह्मणतात. ज्या जमिनींत उंच प्रकारचीं धान्यें पिकतात तींत जर मोठें पीक व्हावयाची इच्छा असली तर तींत एक दोन वर्षांनीं कुळीथ, नाचणा, हरीक, असीं हलकीं धान्यें पेरावीं. अणखी दुसऱ्या वर्षी उंच प्रकारचीं धान्यें लावावीं. जमिनीस एक दोन वर्षे पडितहि ठेवून, किंवा तींत हलक्या प्रकारचीं धान्यें उत्पन्न करून, विसावा देणें अवश्य आहे. हें सृष्टीच्या क्रमावरूनहि उघड दिसतें. पाहा, कित्येक झाडांस एका वर्षाच्या अंतरानें फळें लागतात, अणखी ज्या वृक्षांस एका वर्षाच्या अंतरानें फळें येतात, तीं बहुधा उत्कृष्ट प्रतीचीं असून पुष्कळ लागतात. पायरी, आपोस, व कित्येक दुसऱ्या प्रतीचे आंबे, तिसालानें लागतात तसाच फणसांतहि प्रकार आहे. गोमांतकांत थोरलें गोवें, एथें एक मोठें कलंबी आंब्याचें झाड होतें, त्यास एक वर्षाच्या अंतरानें आंबे लागत, ते मोठे असून इतके लागत असत कीं, त्यांच्या भारानें तें झाड लवून जात असे, कदाचित् एकादे वर्षी चुकून एक वर्ष लागल्यानंतर दुसऱ्या वर्षी थोडासा मोहोर आला, तर तो पातळ असून गळून पडत असे, आणि त्यांतूनहि एकादें फळ धरलें, तर तें अगदी लहान असे.

कित्येक डोंगरी व दुसऱ्या प्रकारच्या जमिनी आहेत, त्या प्रथम वर्षी भाजून एक वर्षपर्यंत पडित टाकितात, अशा जमिनीस सर्वट किंवा सरवा, असें ह्मणतात. असल्या जमिनींत बहुधा मध्यम प्रतीचीं धान्यें उत्पन्न होतात. शेतकीच्या कामांत पुष्कळ

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

खटपट आहे. हें काम माहितगारीशिवाय भलत्यासच साधायाचे नाहीं. एखादी जमीन पांच साहा वेळ नांगरावी पडती. कोठें कोठें एक दोन खेपा नांगरल्यानेंच ती पेराया जोगी होती. यावरूनच "जमीन पाहावी नांगरून आणि मनुष्य पाहावें वसून" असी ह्मण आहे. धान्याच्या प्रतीप्रमाणें शेतांत अनेक तऱ्हेचें खत घालावें पडतें. ह्या सर्व गोष्टींची माहितगारी करून घेणें अवश्य आहे. तसींच अनेक तऱ्हेचीं आउतें जेणें-करून कष्ट थोडे पडून शेतकीचें काम सरळ रीतीनें चालेल, अशा कल्पना काढून, नव्या नव्या तऱ्हेचीं आउतें करून शेतकीच्या कामाची वृद्धि केल्यानें देश सुखी होतो.

ज्या देशांत शेतकीचें काम उत्तम प्रकारें चालतें व धान्याची समृद्धि असून लोक उद्योगी आहेत, तेथें बहुत करून चोर, लुचे, लबाड, ठक हे कमी असतात. मनुष्य बुभुक्षित व दरिद्राने पीडित झालेला असला आणि त्यास कांहीं उद्योग नसला ह्मणजे, तो अनेक तऱ्हेचीं घातकी कर्में करायास मागें सरत नाहीं. जे लोक नेहमी उद्योगी असतात, त्यांस उद्योगाचा व्यासंग लागल्यामुळें वाईट कल्पना मनांत आणायास अवकाश नसतो, त्यामुळें त्यांच्या दुर्वासना कमी असतात. बहुधा मनुष्य द्रव्यासाठीं आणि ख्यालीखुशाली भोगण्याकरितां अनाचारांत प्रवृत्त होतो, परंतु जर त्याला अशीं सुखें चांगल्या श्रमानें मिळूं लागलीं, तर तो एकाएकीं दुष्टाचरणांत पडणार नाहीं. शेतकऱ्यास बीं पेरल्यापासून शेत पिकून दाणा घरांत आणी तोंपर्यंत ईश्वरावर किती भरिभार ठेवावा लागतो ! आणि पीक चांगलें होणें हें पाऊस, हवा यांच्या स्वाधीन असल्यामुळें त्याला ईश्वराची निरंतर प्रार्थना करणें भाग होतें. मांडर नामें एक ग्रंथकार असें ह्मणतो कीं, देशांत स्वस्तपणा होण्यासच शेतकी आवश्यक असें केवळ नाही ; परंतु जे ती करितात त्यांचें सर्वस्वी कल्याण होते. शरीर बळकट होऊन मन प्रफुल्लित होते, आणि आचरण निर्मळ होतें डॉक्टर जानसन मोठ्या प्रौढ भाषेंत शेतकीविषयीं असें लिहितो कीं, "जरी पृथ्वीवरील सोन्या रुप्याच्या खाणी संपल्या, आणि ही धातु अगदींच नाहींसी जाहाली; जरी हिरे व मोत्यें मातींत आणि समुद्रांतच दडपून राहिले; जरी देशोदेशींचा व्यापार बंद झाला; आणि ज्या कलांपासून नुस्ती शोभा येती त्या सर्व बुडाल्या, तरी जमिनीची सफळता एकटीच उद्योगी लोकांस सर्व सुखें देण्यास समर्थ आहे; अणखी त्यांच्या देश संरक्षणार्थ जें सैन्य पाहिजे तें सुद्धां त्यांतच प्राप्त होईल." पूर्वींच्या लोकांमध्यें शेतकी ही उत्तम मानीत असत, ह्मणून आम्ही नवल मानूं नये, कारण तिजपासून मनुष्यास प्रतिष्ठा आणि सुख हीं प्राप्त होतात आतां ह्या उत्तम आणि उपयोगी उद्योग लोकांनीं करणें सोडिलें आणि तो हलका मानायास लागले तर मात्र त्या गोष्टीविषयीं खेद करावा. मराठी राज्यामध्यें अद्याप कोठें कोठें शेतकरी लोकांस सरकारांतुन दुसऱ्या लोकांपेक्षां अधिक मान मिळतो. मेवाड प्रांतांत, उदेपूर, जोतपूर एथें राजदरबारांत कितीही गरीब शेतकरी गेला असतां त्याला बसायास उंच स्थान देतात; अणखी सर्वांच्यापूर्वीं त्याचा हवाल ऐकून घेतात, यावरून मराठे राज लोक शेतकीचें काम श्रेष्ठ मानून तें करण्यास उत्तेजन देत होते व देत आहेत, असें स्पष्ट दिसतें.

समाप्त

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

परिशिष्ट

अपरिचित शब्दांचा कोश

[सूचना :— शब्दापुढील अंक पृष्ठांचे आहेत]

अडगई १६६ रायतें, कोशिंबीर.

अंतःसाड १६० [अंतर + सार ?] आंत बी असणारी.

अनामत २०० आपोआप, विनायास.

अवढ्या १६२ अवडणे, वीट.

अवदसा १२२ अरिष्ट, दैवी संकट.

आटुकसर १६६ [का. आडुक] कडवट.

आठ्या १६१ आठल्या ३० [सं. अष्टिका] अठळी, फणसाच्या बिया.

आबाशाई ३२ [फा० अब्बाशी] निळी झांक असलेल्या लाल रंगी (पांगाऱ्याच्या शेंगेतल्या) बिया, निळसर लाल रंग.

आर ७५ अजगर

इरसाल ११ [फा०] निवडक, उंची, ल० आंब्याची उंची जात

उफणणे ५१ उतणें, अंगावर उठणें.

उवजें १२० ऊत्र दिलेले.

एकांतरे १७२ [एक + अंतर] एक दिवसाआड, एकंत्राट.

ओंवळ ३३ (गो.) बकुळ.

कलंबी २२७ [गो.] कलमी.

गजरे ३२ पांगाऱ्याच्या बिया.

गालफे ६२ गालफुगे, गालगुंड.

गुंद २०२ भोकर.

चँवर १३२ [सं. चामर] नवी पालवी, गुच्छ.

चोचा ५८ चरका, डाग.

जित्रब १६२, २२० पीक, शेत, ल० भाजीपाला.

जोत २२५ [सं. योक्त्र – प्रा. जोत्त] बैलांची जोडी.

टिमणें २०३ [सं तिम्] तिंबणें, मुरणें, भिजणें.

टीच १५२ वीत.

ठाक २०९ व्यवस्था, धाया, स्वास्थ्य.

डंश १०४ [सं. दशा] कापडाच्या टोकाचा न विणलेला सुटा दोरा.

डहू २७ डो, करवंटीचे पात्र.

तरवा ११६ रोपाचा पुंजका.

तवकीर १२२, १५८ [अर. तबाशीर ?] सत्त्व.

दुरापस्त २२० ['दुरापास्त' मुद्रणदोष ?] कठीण, दुर्घट.

धनत्तर १५३ श्रीमंत, गडगंज.

धापे १७५ मर्यादारेषा आंखून तयार केलेले तुकडे.

नडणी ९५, १४७ पिकांतलें निकामी गवत काढून टाकण्याचें काम.

नफर २२३ [अर] हलकी कामें करणारा चाकर.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

नाकारी ९, ५१ [फा.] रोगट, निकृष्ट.
पाड १९४ [पहाड ?] डोंगरी (जमीन).
फजंदार, फजीनदार २१७ [फा० फाजंदा + दार] जमीनदार.
फर्मांशी २१० [फा. फर्माइश्] अति उत्कृष्ट.
फुल्या १२२ लाह्या.
फेपरीं ४४ [? –त्याचीं (भेंडीच्या लाकडाचीं) शिळाछापाचीं फेपरीं करितात.] ?
फेसा १६२ फाका, फोडी.
बाजणें २०० [वै. सं. वाजयती] उगवतात.
बेणें २० [बीज] बियाणें.
ब्लिस्टर १८४ कातडीवरील गांध फुगून वर यावी म्हणून लावलेलें प्लास्टर. पहाः माडगांवकरांचें संकलित वाङ्मय, खंड १ पृ. ३२.
भेळणें १३८, २०६ मिश्रित करणें.
भेरावणें ५१ [बधिर °] बधिर होणें.
भिरें ११८ थवा, टोळधाड.
भिलावा ५८ [सं. भल्लातक] बिब्बा
मठ ११४ मटकी.
मडली १०७ [मंडल] फुलांतील केसर-युक्त वर्तुळ.
मार्दे १५४ [गो.] कारिंदा नामक फळाच्या तळलेल्या कापट्या.
मुंबर २१२ जळजळीत राख.
रयाळ २२४ [स्पॅ. इं. रियाल] चांदीचें एक नाणें.
राबडतें ११६ रोपाचा पुजका, तरवा.
राया १७७ [राजिका] राई, मोहरी.
रोंव ११६ [रुह – प्रा. रोव] रोप, मोड आलेलें पेऱ्याचें बी.
लगत्यास २०० परिसरांत, जवळपासच्या भागांत.
लंबाण १४४ [हिं. लंबाडा] धान्य, मीठ इ. वाहतूक करणारी जमात, लमाण.
लाट ११९ चुना कुटणें, पोहे कांडणें इ. चें साधन.
लुवणी ११८ कापणी.
लेख १०८, १२२ उल्लेख.
वई ५१ कुंपण.
वांकेस्त्रासारखें २१६ [वांकेसर ?] भटक्यासारखें. हा शब्द सावंतवाडीच्या परिसरांत रूढ आहे.
सण १६३ [सं. शण] ताग.
सरदीची जागा १९४ गारव्याची किंवा ओली जमीन.
सुर २८ एक प्रकारचें माडाचें झाड.
सिपका ३९ [सिंच्] शिपणी, सडा.
हदण ११९ तांदळाला सड लावण्याची क्रिया.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

शुद्धि-पत्र

[सहज लक्षांत येणाऱ्या किरकोळ दुरुस्ती येथें नोंदविल्या नाहींत. अर्थदृष्ट्या महत्त्वाच्या दुरुस्त्यांची तेवढी नोंद केली आहे.]

पृष्ठ	ओळ	अशुद्ध	शुद्ध
८	२७	मनु याच्या	मनुष्यांच्या
१३	१६	राखत्यांस	राख त्यांस
१७	२	हिंदुस्थानावर. युरोपियन्	हिंदुस्थानावर युरोपियन्
१७	६	पठैण	पैठण
१८	११	पक्का	पक्का
१९	२०	देशांत फळें	देशांत दुसरीं फळें
२०	१७	चीन, बंगाल	चीन, व बंगाल
२१	२३	अगा	अंगीं
२३	७	बाहरे	बाहेर
३१	१८	पुण	पुर्णे
३२	९	पड	पडत
३४	१७	बाभळी वृक्ष	बाभळीचे वृक्ष
३५	१९	तृषा. ह्यांच्या	तृषा ह्यांच्या
३६	११	वांबू	बांबू
३६	२०	कोच	कोचे
३६	२४	बृक्ष	वृक्ष
३९	९	येने	येते
४०	१३	तोळयास	दर तोळयास
४२	२	श्रीवंधन	श्रीवर्धन
४६	१५	भिसर	मिसर
५३	२९	पदार्थास	पदार्थास
५४	८	कार्तीक	कार्त्तिक
५४	१४	एर्थे	एथें
५७	३	बाहवा	बाहावा
६५	५	सप	सर्प
६७	६	दशांत	देशांत

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

पृष्ठ	ओळ	अशुद्ध	शुद्ध
६८	१५	हातांपेक्षां वाढत	हातांपेक्षां उंच वाढत
७५	१३	वज्रासारिखेपाषाण	वज्रासारिखे पाषाण
७५	१६	निबळ	निर्बळ
७६	१२	बुद्धास	बुद्धीस
७६	२०	त्याला	त्यांला
७६	२०	असत	असते
७६	२४	तशीच	तसीच
७६	२७	होईल त्यामध्यें	होईल. त्यामध्यें
७६	३०	ह्मणून	ह्मणूनच
७७	२	घऊन	घेऊन
७७	१८	श्वापद	श्वापदें
७७	२२	प्रित्यर्थ	प्रीत्यर्थ
७८	४	शस्त्र	शस्त्रें
७९	२८	उत्पत्तिपासून	उत्पत्तिपासून
८०	७	शोधांस	शोधांत
८०	३१	उचल्यासारिखें	उचलल्यासारिखें
८१	१३	गृहस्थानें जहाजें	गृहस्थानें वाफेच्या योगानें जहाजें
८२	४	शद्ब	शब्द
८२	३२	माझ्या सारिख्या गृहस्थास	माझ्या सारिख्या विद्वान गृहस्थास
८३	१९	टंकसाळांत	टंकसाळींत
८६	१७	खंडस्थलोकांसहि	खंडस्थ लोकांसहि
८७	१४	प्रका च्या	प्रकारच्या
८७	१६	दिवशीं	दिवसीं
८८	१६	ऐसि	ऐशि
८८	१९	गरिबाचा	गरिबांचा
८९	९	पिंपे	पिंपें
८९	१२	बदुंकीची	बंदुकींची
८९	३०	इंद्रच्या	इंदूरच्या
९०	२१	उद्भवली तेव्हां	उद्भवली होती तेव्हां

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

पृष्ठ	ओळ	अशुद्ध	शुद्ध
९०	२४	येथें	एथें
९२	१५	गुजराती	गुजराथी
९४	५	GRATLFUL	GRATEFUL
९४	६	ENCONRAGEMENT	ENCOURAGEMENT
९५	७	अंकूरापासून	अंकुरापासून
९५	२८	ह या	हें या
९५	३१	शिकविता	शिकवितां
९६	स्तंभ २/१५	बिरमोळा	बिरमोळा
९६	स्तंभ २/१६	भुंयकोळा	भुयंकोहला
९८	स्तंभ १/७	पेंढर	पेंढूर
९८	स्तंभ १/१०	कुईरी	कुईरी
९८	स्तंभ २/२१	वांसोय	वांसोटा
१००	५	बहुदा	बहुधा
१००	२२	नाहीं दुसरें	नाहीं. दुसरें
१००	२८	उत्तम मध्यम	उत्तम, मध्यम
१०१	१	त्यानें	त्याणें
१०१	१	जशी	जशी
१०१	३	प्रतार्चे	प्रतीर्चे
१०१	८	अनुकूल	अनुकूळ
१०२	३	वाइट	वाईट
१०२	१७	इंग्लंड	इंग्लांड
१०२	१९	फार	फारच
१०२	२१	आढळत	अढळत
१०२	२४	सरकारवर लोटून स्वस्थ	सरकारवरच लोटून आपण स्वस्थ
१०३	१०	पाहातों	पाहतों
१०४	१	लहान	लाहान
१०४	२०	जसाजसा	जसजसा
१०४	३१	जमिनींत ओढ	जमिनींत खालीं ओढ
१०५	१	तुरुंगाजवळ	तुरंगाजवळ
१०५	३	असून त्याचा विस्तारहि	असून विस्तारहि

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

पृष्ठ	ओळ	अशुद्ध	शुद्ध
१०५	३	त्याचें	याचें
१०५	९	मारिला !!!	मारिला !!
१०५	११	नेमाबाहेरचें	नेमाबाहेर
१०५	२२	त्यांजकडूनच	त्यांकडून
१०५	३०	वेळां	वेळ
१०६	४	ॲसिड	आसिड
१०६	३१	झाडांस हात	झाडांस आपण हात
१०७	४	त्याचे तंतू	त्याचे ते तंतू
१०७	१७	आल्याशिवाय	आल्यावांचून
१०७	१८	भडली	मडली
१०७	२५	पुष्पावर	पुष्पांवर
१०८	१२	सहा	साहा
१०९	२८	कामांत	कामास
११०	४	ही गोष्ट	ही एक गोष्ट
११४	६	केवढा मानावा !	केवढा मोठा मानावा !
११४	२५	समदृष्ट	समदृष्टी
११७	११	लवसाळ	लवेसाळ
११८	४	पिकायच्या	पिकायाच्या
११८	८	क्षोम	क्षोभ
१२०	१४	लहानसा	लाहानसा
१२१	७	डती	पडती
१२२	४	लागलीच	लागलाच
१२२	१६	आणण्याकरिता	आणायाकरितां
१२४	५	टाकितो	टाकिती
१२५	३१	पहा !	पाहा !
१२८	४	फर	फेर
१२८	७	सुवणदुर्ग	सुवर्णदुर्ग
१३०	२	कोद्रु	कोद्रू
१३१	१४	लहान	लाहान
१३१	२१	ठेवावयास	ठेवायास
१३२	१३	अंगुलें	अंगुळें
१३२	२५	त्यावर	त्यावरच

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

पृष्ठ	ओळ	अशुद्ध	शुद्ध
१३३	१२	विपुल	विपुळ
१३३	२६	हरभऱ्याची	हरबऱ्याची
१३४	२	लहान	लाहान
१३४	९	गुजरात	गुजराथ
१३४	१२	त्याची	याची
१३४	२३	पुरसद	फुरसद
१३५	२५	लगल्या	लागल्या
१३६	४	सांपडतो शेतकऱ्याचा	सांपडतो, शेतकऱ्याचा
१३८	२२	मुगदाळ	मुगदळ
१४२	४	सहा	साहा
१४२	८	तिच्या दुप्पट	तिच्यापेक्षां दुप्पट
१४३	५	कर्तव्य	कर्त्तव्य
१४९	६	आणखी	अणखी
१४९	८	सरकारनें	सरकारानें
१४९	३०	उत्पन्न	उत्पन्न
१५०	८	उत्पत्ति	उत्पत्ति
१५१	१०	कंदा	कंद
१५१	१३	चाकासारखि	चाकासारिखी
१५१	१६	सहा	साहा
१५२	१९	लहानलहान	लाहानलाहान
१५४	४	मांदें	मांदें
१५४	११	माडीआळुं	माडीअळुं
१५४	२०	आळवासारिखी	अळवासारिखीं
१५५	५	वेलाचीं	व्रेलाचीं
१५६	१५	कृत्यांत	कुत्यांत
१६२	१	आवढ्या	अवढ्या
१६४	३१	सांगडे	सांडगे
१६५	६	पहांटेस	पाहांटेस
१६५	७	पहाण्यास	पाहाण्यास
१६६	३	जिभुडाचें	जिबुडाचें
१६७	१२	याचा	त्याचा

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

पृष्ठ	ओळ	अशुद्ध	शुद्ध
१६७	२५	विपुल	विपुळ
१६८	९	तोंडल्यासारखी	तोंडल्यासारिखी
१६९	१७	इंग्लाडाहून	इंग्लांडाहून
१६९	२१	अलिकडे	आलिकडे
१७१	२२	अननस	अनानस
१७३	८	औषधारखी	औषधासारखी
१८५	१२	अशी	असी
१८७	२५	औषधास पडतें	औषधास [उपयोगी ? संपा.] पडतें
१८८	१९	परंतु दुसऱ्या	परंतु तीं दुसऱ्या
१९०	५	सांतार	सातार
१९४	२	आढळलें	अढळलें
२०५	७	इंग्लांड स्काटलांड,	इंग्लांड, स्काटलांड,
२०८	२६	आपो आपपुष्कळ	आपोआप पुष्कळ
२०८	२९	आननसारिखा	अनासारिखा
२१५	१३	चूली	चुली
२१८	१२	वारा	बारा
२२०	२५	उतन्न	उत्पन्न
२२३	८	स्वातंत्र	स्वातंत्र्य
२२४	१९	मातणें	मानणें
२२७	३	वेळा	वेळ
२२८	२८	होतात आतां	होतात. आतां

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

मराठी संशोधन-मंडळाचें संशोधन व प्रकाशन

मुक्तेश्वरकृत महाभारत—आदिपर्व (खंड १ ते ४) प्रत्येक खंडाची	किं. रु. ५-००
महाराष्ट्र-भाषेचें व्याकरण (दादोबांच्याहि पूर्वीचें, १८२४)	किं. रु. ४-००
अमृतानंदविरचित योगराज-टिळक (दत्तसांप्रदायिक ग्रंथ)	किं. रु. १-५०
मराठी दोलामुद्रितें (संपा.-प्रा. सु. आ. गावस्कर)	किं. रु. ५-००
सांतु आंतोनीची जीवित्वकथा (क्रिस्ती ओवीबद्ध भक्तविजय)	किं. रु. २-००
मुद्रित तुकाराम-वाङ्मय (संपा. प्रा प्रियोळकर)	किं. रु. १-००
The Printing Press in India (भारतीय मुद्रणाचा इतिहास)	किं. रु.२०-००
प्रा. केरूनाना छत्रे यांची टिपणवही	किं. रु. ०-७५
यदुमाणिककृत गणेशपुराण संजीवनी टीका	किं. रु. १-००
क्रिस्ताचें यातनागीत	किं. रु. १-००
मोरोपंतकृत स्फुट काव्यें-खंड १ ला व २ रा प्रत्येकी	किं. रु. ५-००
-खंड ३ रा	किं. रु. ८-००
क्रिस्तांची साल्वाजा कायेशिझ्मु (संपा. सौ. मीना जोशी)	किं. रु. २-००
सांतु आंतोनिची अचर्या (गोमंतकी बोलींतील ग्रंथ)	किं. रु. ६-००
सतराव्या शतकांतील गोमंतकी बोली (डॉ. वि. बा. प्रभुदेसाई)	किं. रु. ७-५०
फ्रेंच कवीनें लिहिलेलें मराठी पुराण (संपा. प्रा. प्रियोळकर)	किं. रु. १-००
मुसलमानांची जुनी मराठी कविता (,,)	किं. रु. १-००
महानुभाव : इतिहासप्रकर्ण (संपा. प्रा. प्रियोळकर)	किं. रु. १-००
फा. स्टीफन्स आणि त्याचें क्रिस्तपुराण (डॉ. स. गं. मालशे)	किं. रु. १-५०
गोविंद नारायण माडगांवकर (प्रा. प्रियोळकर)	किं. रु. १-००
उषाहरन-कथा (संपा. डॉ. वि. बा. प्रभुदेसाई)	किं. रु. २-००
मेस्तक : शाणोपणाची पद्धति (संपा. डॉ. स. गं. मालशे)	किं. रु. १-००
मराठी संशोधन-खंड ३ (संपा. डॉ. स. गं. मालशे)	किं. रु. ५-००
हेमचंद्रकृत अपभ्रंशव्याकरण (संपा. डॉ. के. वा. आपटे)	किं. रु. २-५०
देवनागरीची ध्वनिलिपी (अ. का. प्रियोळकर)	किं. रु. १-००
भारतीय ग्रंथसंरक्षण कायद्याची शताब्दी (प्रा. अ. का. प्रियोळकर)	किं. रु. १-००
केशवसुतांच्या कवितांचें हस्तलिखित (डॉ. स. गं. मालशे)	किं. रु. १-५०
म्हैसूरचा तिसरा कृष्णराज व त्याचा मराठी ग्रंथ : संख्यारत्नकोश (संपा. प्रा. अ. का. प्रियोळकर)	किं. रु. १-५०
म. फुलेकृत शेतकऱ्याचा असूड(सं. डॉ. स. गं. मालशे व श्री. धनंजय कीर)	किं. रु. २-००
माडगांवकरांचें संकलित वाङ्मय, खंड १ ला (संपा. प्रा. प्रियोळकर व डॉ. मालशे)	किं. रु. ५-००
माडगांवकरांचें संकलित वाङ्मय, खंड २ रा, (संपा. स. गं. मालशे)	किं. रु.१०-००
मराठी भाषेची उत्पत्ति (वैद्य-गुणे वाद)	किं. रु. ३-००
देवनागरी लिपीची घडण (कृ. रा. परांजपे)	किं. रु. १-५०
कपिलगीतोक्त पंचमुद्रा (संपा. डॉ. श्री. रं. कुळकर्णी)	किं. रु. ०-५०
बा. अ. भिडे यांच्या वाङ्मयाची सूची (संक. डॉ. सु. रा. चुनेकर)	किं. रु. ०-५०
बा. अ. भिडे यांच्या [illegible]ांची सूची (संक. डॉ. सु. रा. चुनेकर)	किं. रु. ०-५०

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

न व प्रकाशन

क खंडाची किं. रु. १०
) किं. रु. १०
किं. रु. १
किं. रु. ५
१) किं. रु. ६
किं. रु. १
तिहास) किं. रु. २०
किं. रु. ०
किं. रु. १
किं. रु. १
किं. रु. ५
किं. रु. ८
किं. रु. २
किं. रु. ३
किं. रु. ३
किं. रु. १
किं. रु. १
किं. रु. १
किं. रु. १
किं. रु. १
किं. रु. २
किं. रु. १
किं. रु. ५
किं. रु. २
किं. रु. १
किं. रु. १
किं. रु. १–५

किं. रु. १–५
) किं. रु. २–०

कि. रु. ५–००
कि. रु. १०–००
कि. रु. ३–००
. रु. १–५०
, रु. ०–५०
रु. ०–५०
रु. ०–५०

Digitized by Google
Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Digitized by Google
Original from
UNIVERSITY OF MICHIGAN